Fisher® Kolbenantriebe 585C

Inhalt

Einführung 1
Umfang des Handbuchs 1
Beschreibung 2
Technische Daten 2
Schulungsprogramme 2
Funktionsprinzip 10
Antrieb mit Handrad 11
Antrieb mit Federrückführung 11
Antrieb 585C mit langem Hub 11
Installation 12
Bypass Assembly 14
Hinweis für Anwendungen mit 3-Wege-Ventil 14
Montage des Antriebs 14
Montage der Antriebsgröße 25 und 50 14
Montage der Antriebsgröße 60 - 130 16
Stem Connector Assembly (Antriebsgröße 60 - 130) 16
Montage von Antrieben mit langem Hub 17
Handräder für Antriebe 585C 18
Funktionsprinzip des Handrads (Antriebsgröße 25 und 50) 18
Funktionsprinzip des Handrads (Antriebsgröße 60 - 130) 18
Funktionsprinzip des Handrads von Antrieben mit langem Hub 19
Wartung (Antriebsgröße 25 und 50) 19
Austausch des O-Rings oder der Drucklager des Handradgehäuses (Antriebsgröße 25 und 50) 20
Austausch von Dichtungen, Ändern der Wirkungsweise oder Wechseln der Vorspannfeder(n) (Antriebsgröße 25 und 50) 21
Wartung (Antriebsgröße 60 - 130) 24
Wartung eines seitlich montierten Handrads (Antriebsgröße 60 - 130) 25
Zerlegung von Antrieben mit Handrad (Antriebsgröße 60 und 68) 26
Zerlegung von Antrieben mit Handrad (Antriebsgröße 80 - 130) 26
Zusammenbau (Antriebsgröße 60 - 130) 27
Wartung von Antrieben 585C mit langem Hub 27
Antriebe ohne Handrad 27
Antriebe mit Handrad 28
Verbindung des Spindelschlosses 29
Bestellung von Ersatzteilen 30
Ersatzteilsätze 30
Stückliste 31
Antriebsgröße 25 und 50 31
Antriebsgröße 60 - 130 39
Stückliste für Antriebe mit langem Hub 40

Abbildung 1. Fisher Kolbenantrieb 585C

X0175-1

Einführung

Umfang des Handbuchs

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen zur Installation, Wartung und Bestellung von Teilen für Fisher Kolbenantriebe 585C. Informationen über andere Komponenten und Zubehör für diese Antriebe sind in separaten Handbüchern zu finden.

Der Antrieb 585C darf nur von Personen installiert, betrieben oder gewartet werden, die in Bezug auf die Installation, Bedienung und Wartung von Ventilen, Antrieben und Zubehör umfassend geschult wurden und darin qualifiziert sind. Um Personen- oder Sachschäden zu vermeiden, ist es erforderlich, diese Betriebsanleitung einschließlich aller Sicherheits- und Warnhinweise komplett zu lesen und zu befolgen. Bei Fragen zu Anweisungen in diesem Handbuch Kontakt mit dem zuständigen Vertriebsbüro von Emerson Process Management aufnehmen.

Beschreibung

Fisher Antrieb 585C

Pneumatische Kolbenantriebe 585C (Abbildung 1) ermöglichen präzisen Regel- oder Auf/Zu-Betrieb von Hubventilen. Der Antrieb 585C verfügt über einen doppelt wirkenden Zylinder, der für den Betrieb mit Druckluft versorgt werden muss.

Die Antriebsgröße 25 und 50 ist als federlose Ausführung oder mit einer Vorspannfeder lieferbar. Je nach Konfiguration fährt die Vorspannfeder die Kolbenstange bei Verlust des Zylinderdrucks ein oder aus. Die Antriebsgrößen 60 bis 130 sind nur ohne Feder lieferbar.

Antriebe 585C werden gewöhnlich mit einem digitalen Stellungsregler DVC6200 oder einem analogen Stellungsregler 3600 mit P/P- oder I/P-Wandler geliefert. Der Antrieb 585C ist abhängig von der Größe mit einem oben oder seitlich montierten Handrad lieferbar.

Fisher Antrieb 585C mit langem Hub

Kolbenantriebe 585C mit langem Hub verfügen über einen Hubweg bis zu 610 mm (24 Zoll). Der Antrieb mit langem Hub ist mit einem Handrad lieferbar, mit dem das Ventil geöffnet, geschlossen oder in eine beliebige Stellung gefahren werden kann. Das manuelle Handrad kann außerdem als Hubbegrenzer verwendet werden, um den Aufwärtshub des Ventilkegels zu begrenzen.

Wie der Antrieb 585C wird auch der Antrieb 585C mit langem Hub gewöhnlich mit einem digitalen Stellungsregler DVC6200 oder einem Stellungsregler 3600 für Regelbetrieb geliefert. Beim Auf/Zu-Betrieb wird der Antriebszylinder durch Betätigung eines Magnetventils, Druckluftschalters oder anderen Geräts mit Druck beaufschlagt oder abgeblasen.

Technische Daten

Technische Daten der Antriebe 585C mit Standard- und Langhub sind in den Tabellen 1 und 2 aufgeführt. Einige Antriebe werden werksseitig mit einem Typenschild an der Laterne geliefert, auf dem technische Daten aufgeprägt sind.

Schulungsprogramme

Wenden Sie sich bitte zwecks Informationen über angebotene Schulungen zu den Kolbenantrieben der Serie 585C und einer Vielzahl anderer Produkte an:

Emerson Process Management
Educational Services, Registration
P.O. Box 190; 301 S. 1st Ave.
Marshalltown, IA 50158-2823
Telefon: 800-338-8158 oder
Telefon: 641-754-3771
Fax: 641-754-3431
E-Mail: education@emerson.com

Tabelle 1. Technische Daten von Antrieben 585C (Größe 25 - 130)

Betriebsdruck(1)

Größe 25 - 50
Maximal zulässiger Druck: 10,3 bar (150 psig)
Empfohlener Mindestdruck: 1,4 bar (20 psig)
Größe 60 - 130
Maximal zulässiger Druck: Siehe Tabelle 9
Empfohlener Mindestdruck: 2,4 bar (35 psig)

Hubweg

Siehe Tabelle 3

Schubkraft

Siehe Tabellen 5 bis 9

Hubgeschwindigkeiten

Abhängig von Antriebsgröße, Antriebsfeder, Hubweg und Versorgungsdruck. Wenn die Hubgeschwindigkeit entscheidend ist, wenden Sie sich bitte an Ihr Emerson Process Management Vertriebsbüro.

Kolbenfläche

Siehe Tabelle 3

Volumetrische Verdrängung des Zylinders

Siehe Tabelle 3

Betriebstemperaturbereich(1)

Für alle Größen
Mit Nitril-O-Ringen: -46 bis 80 °C (-50 bis 175 °F), Standard
Mit O-Ringen aus Fluorkohlenwasserstoff: -18 bis 149 °C (0 bis 300 °F), optional

Durchmesser der Antriebsaufnahme und Ventilspindel

Siehe Tabelle 4

Druckanschlüsse

Größe 25 - 60
■ 1/4 NPT innen (Standard), oder ■ 3/8 NPT innen (optional)
Größe 68 - 130
■ 1/2 NPT innen (Standard)

Geräteeinbau

Die Größen 25 bis 130 des Antriebs 585C sind für die Montage gemäß NAMUR ausgelegt

Konstruktionswerkstoffe

Teil	Werkstoff
Antriebslaterne	Sphäroguss
Kolben	Aluminium
Zylinder	Aluminium
Verschraubung und Befestigungselemente	NCF (nicht korrosive Ausführung)
Federn (nur Größe 25 und 50)	Stahllegierung
O-Ringe	Nitril (Std), Fluorkohlenwasserstoff
Antriebsspindel	Verchromter Stahl
Spindelschloss	Edelstahl
Hubanzeigeskala	Edelstahl
Lackierung	Polyesterpulver
Zylinderbuchsen (nur Größe 60 - 130)	Messing
Spindelschloss (Größe 60 - 130)	Verzinkter Stahl

Ungefähre Gewichte (ohne Stellungsregler und Handrad)

Größe 25
2-1/8 Zoll Antriebsaufnahme, 7 kg (16 lbs)
2-13/16 Zoll Antriebsaufnahme, 8 kg (17 lbs)
Größe 50
2-13/16 Zoll Antriebsaufnahme, 20 kg (45 lbs)
3-9/16 Zoll Antriebsaufnahme, 22 kg (48 lbs)
Größe 60: 31 kg (68 lbs)
Größe 68: 54 kg (120 lbs)
Größe 80: 102 kg (225 lbs)
Größe 100: 113 kg (250 lbs)
Größe 130: 188 kg (415 lbs)

Optionen

Größen 25 und 50
■ Oben montiertes Handrad, siehe Abbildungen 6, 8 und 9 und Tabelle 11
■ Zylinder-Bypassventil ■ Endschalter ■ Fisher Stellungsrückmelder 4200
Größen 60 - 130
■ Mit seitlich montiertem Handrad (Abbildung 10)
Größen 25 - 130
■ FIELDVUE™ Montageoptionen
■ Fisher Schaltventil 377, um den Antrieb bei Ausfall des Versorgungsdrucks ■ in die obere Endlage zu fahren oder ■ in die untere Endlage zu fahren oder ■ in der letzten geregelten Stellung zu fixieren
■ Elektrischer TopWorx™ Ventilspindel-Positionsschalter DXP M21GNEB
■ Micro-Switch-Endschalter

1. Die in diesem Handbuch angegebenen Grenzwerte für Drücke und Temperaturen dürfen nicht überschritten werden. Alle gültigen Standards und gesetzlichen Vorschriften müssen eingehalten werden.

Tabelle 2. Technische Daten von Antrieben 585C (Antriebe mit langem Hub [mit vorgefertigter Laterne])

Zylinderdruck(2)

Empfohlener Mindestdruck: Für Ventile mit geringem Schubbedarf: 2,4 bar (35 psig); für alle anderen Ventile: 3,4 bar (50 psig)
Maximal zulässiger Druck: Zylinder mit 127 mm (5 Zoll) bis 305 mm (12 Zoll) Durchmesser: 17,2 bar (250 psig) oder dem maximal zulässigen Versorgungsdruck des Stellungsreglers oder Schaltventils; Zylinder mit 356 mm (14 Zoll) Durchmesser: 13,8 bar (200 psig) oder dem maximal zulässigen Versorgungsdruck des Stellungsreglers oder Schaltventils

Hubweg und -verhältnis

Alle Ausführungen: 229 mm (9 Zoll) bis 610 mm (24 Zoll) in Schritten von 25 mm (1 Zoll), wie in Abbildung 14 dargestellt
Hubverhältnis für Ausführung mit Handrad: 10 komplette Umdrehungen des Handrads bewegen die Spindel um 25 mm (1 Zoll)

Schubkraft

Siehe Tabelle 10

Betriebstemperaturbereich(1, 2)

Für alle Größen
Mit Nitril-O-Ringen: -50 bis 80 °C (-58 bis 175 °F), Standard
Mit O-Ringen aus Fluorkohlenwasserstoff: -18 bis 150 °C (0 bis 300 °F), optional

Kolbendurchmesser und -flächen

Siehe Tabelle 10

Durchmesser der Antriebsaufnahme und Ventilspindel

Siehe Tabelle 4

Druckanschlüsse

Standard ist 1/4 NPT. Für größere Größen wenden Sie sich an Ihr Emerson Process Management Vertriebsbüro.

Konstruktionswerkstoffe

Teil	Werkstoff
Zylindergehäuse: 127 bis 356 mm (5 bis 14 Zoll)	Stahl, verchromt
Kolbenstange	Stahl, verchromt
Antriebslaterne	Baustahl
Spindelschloss	Edelstahl
Kolben	Aluminium
Verschraubung und Befestigungselemente	NCF
O-Ringe	Nitril

Optionen

■ Hochtemperatur-Kolbendichtringe bis 177 °C (350 °F), ■ Fisher Schaltventile 377, um den Antrieb bei Ausfall des Versorgungsdrucks in die obere oder untere Endlage zu fahren bzw. in der letzten geregelten Stellung zu fixieren, ■ Endschalter, ■ mit seitlich montiertem Handrad

1. Diese Begriffe sind im ANSI/ISA-Standard S51.1 definiert.
2. Die in diesem Handbuch angegebenen Grenzwerte für Drücke und Temperaturen dürfen nicht überschritten werden. Alle gültigen Standards und gesetzlichen Vorschriften müssen eingehalten werden.

Tabelle 3. Kolbenzylinder-Totraum von Fisher Antrieben 585C

KOLBEN AN DER OBERSEITE DES ZYLINDERS (FEDERN BEI GRÖSSE 25 UND 50 UNTER DEM KOLBEN)								
Antriebs-größe	Kolbenfläche		Maximaler Antriebshub		Oberer Totraum		Volumen unter dem Kolben	
	cm^2	$Zoll^2$	cm	Zoll	cm^3	$Zoll^3$	cm^3	$Zoll^3$
25	168	26	2,9	1,125	104	6,3	1750	107
50	303	47	5,1	2	330	20	5200	320
60	358	55,5	5,1	2	310	19	2700	163
			10	4	310	19	4400	270
			20	8	310	19	8200	500
68	571	88,5	5,1	2	1230	75	7500	460
			10,2	4	1230	75	7500	460
			20,3	8	1230	75	13300	810
80	571	88,5	10,2	4	1230	75	7500	460
			20,3	8	1230	75	13300	810
100	842	130,5	10,2	4	1700	104	10700	650
			20,3	8	1700	104	19200	1170
130	1430	221,5	10,2	4	4600	280	18500	1130
			20,3	8	4600	280	33000	2000
KOLBEN AN DER UNTERSEITE DES ZYLINDERS (FEDERN BEI GRÖSSE 25 UND 50 ÜBER DEM KOLBEN)								
Antriebs-größe	Kolbenfläche		Maximaler Antriebshub		Unterer Totraum		Volumen über dem Kolben	
	cm^2	$Zoll^2$	cm	Zoll	cm^3	$Zoll^3$	cm^3	$Zoll^3$
25	168	26	2,9	1,125	77	4,7	1790	109
50	303	47	5,1	2	350	22	5200	320

Tabelle 4. Durchmesser der Antriebsaufnahme und Ventilspindel

ANTRIEBSGRÖSSE	DURCHMESSER DER ANTRIEBSAUFNAHME		DURCHMESSER DER VENTILSPINDEL	
	mm	Zoll	mm	Zoll
25	54 71	2-1/8 2-13/16	9,5 12,7	3/8 1/2
50	71 90	2-13/16 3-9/16	12,7 19,1	1/2 3/4
60	90	3-9/16	19,1	3/4
68	90	3-9/16	19,1	3/4
80	127	5, 5H	25,4 31,8	1 1-1/4
100	127	5, 5H	25,4 31,8	1 1-1/4
130	127	5, 5H	25,4 31,8	1 1-1/4
Langhub	127 178	5H(1) 7	25,4 oder 31,8 50,8	1 oder 1-1/4 2

1. Verstärkte Verschraubung zwischen Antrieb und Oberteil.

Schubkraft des Antriebs

Tabelle 5. Schubkraft der Fisher Antriebe 585C, Größe 25 und 50, US-Einheiten (Feder fährt Antriebsspindel ein)

ANTRIEBS-GRÖSSE	FEDER-RATE, lb/Zoll	ANTRIEBS-SPINDELHUB, ZOLL	FEDERSCHUB-KRAFT BEI EINGEFAH-RENER SPINDEL, POUNDS	FEDERSCHUB-KRAFT BEI AUSGEFAH-RENER SPINDEL, POUNDS	NETTOSCHUBKRAFT FÜR ANTRIEB 585C BEI VOLL AUSGEFAHRENER ANTRIEBSSPINDEL UND VOLLEM HUB										VER-WENDETE FEDERN, NACH FARBE
					Betriebsdruck, psig										
					40	50	60	70	80	90	100	110	125	150	
					Schubkraft, Pounds										
25	0	Alle	0	0	1040	1300	1560	1820	2080	2340	2600	2860	3250	3900	Keine Federn verwendet
	200	0,5625 0,75 0,875 1,125	200 200 200 200	313 350 375 425	730 690 660 610	990 950 920 870	1250 1210 1180 1130	1510 1470 1440 1390	1760 1730 1700 1650	2020 1990 1960 1910	2280 2250 2220 2170	2540 2510 2480 2430	2930 2900 2870 2820	3580 3550 3520 3470	Gold
	400	0,5625 0,75 0,875 1,125	400 400 400 400	625 700 750 850	410 340 290 190	670 600 550 450	930 860 810 710	1190 1120 1070 970	1450 1380 1330 1230	1710 1640 1590 1490	1970 1900 1850 1750	2230 2160 2110 2010	2620 2550 2500 2400	3270 3200 3150 3050	Hellgrün
	500	0,5625 0,75 0,875 1,125	500 500 500 500	781 875 938 1063	260 160 100 X	520 420 360 240	780 680 620 500	1040 940 880 760	1300 1200 1140 1010	1560 1460 1400 1270	1820 1720 1660 1530	2080 1980 1920 1790	2460 2370 2310 2180	3110 3020 2960 2830	Weiß
	700	0,5625 0,75 0,875 1,125	700 700 700 700	1094 1225 1313 1488	X X X X	200 70 X X	460 330 250 70	720 590 510 330	980 850 760 590	1240 1110 1020 850	1500 1370 1280 1110	1760 1630 1540 1370	2150 2020 1930 1760	2800 2670 2580 2410	Gold und Weiß
	900	0,5625 0,75 0,875 1,125	900 900 900 900	1406 1575 1688 1913	X X X X	X X X X	150 X X X	410 240 130 X	670 500 390 160	930 760 650 420	1190 1020 910 680	1450 1280 1170 940	1840 1670 1560 1330	2490 2320 2210 1980	Hellgrün und Weiß
50	0	Alle	0	0	1840	2300	2760	3220	3680	4140	4600	5060	5750	6900	Keine Federn verwendet
	330	0,75 0,875 1,125 1,5 2	330 330 330 330 330	578 619 701 825 990	1310 1270 1180 1060 900	1780 1740 1660 1530 1370	2250 2210 2130 2000 1840	2720 2680 2600 2470 2310	3190 3150 3070 2950 2780	3660 3620 3540 3420 3250	4140 4090 4010 3890 3720	4610 4570 4480 4360 4190	5310 5270 5190 5070 4900	6490 6450 6370 6250 6080	Rosa
	600	0,75 0,875 1,125 1,5 2	600 600 600 600 600	1050 1125 1275 1500 1800	840 760 610 390 90	1310 1230 1080 860 560	1780 1700 1550 1330 1030	2250 2170 2020 1800 1500	2720 2650 2500 2270 1970	3190 3120 2970 2740 2440	3660 3590 3440 3210 2910	4130 4060 3910 3680 3380	4840 4770 4620 4390 4090	6020 5950 5800 5570 5270	Hellblau
	930	0,75 0,875 1,125 1,5 2	930 930 930 930 930	1628 1744 1976 2325 2790	260 140 X X X	730 610 380 30 X	1200 1080 850 500 40	1670 1560 1320 970 510	2140 2030 1790 1450 980	2610 2500 2270 1920 1450	3090 2970 2740 2390 1920	3560 3440 3210 2860 2390	4260 4150 3910 3570 3100	5440 5330 5090 4750 4280	Rosa und Hellblau
	1550	0,75 0,875 1,125 1,5 2	1550 1550 1550 1550 1550	2710 2906 3294 3875 4650	X X X X X	X X X X X	110 X X X X	580 385 X X X	1050 855 465 X X	1520 1325 935 355 X	1990 1795 1405 825 50	2460 2265 1875 1295 520	3165 2970 2580 2000 1225	4345 4150 3760 3180 2405	Grün
	1880	0,75 0,875 1,125 1,5 2	1880 1880 1880 1880 1880	3290 3525 3995 4700 5640	X X X X X	X X X X X	X X X X X	X X X X X	470 235 X X X	940 705 235 X X	1410 1175 705 X X	1880 1645 1175 470 X	2585 2350 1880 1175 235	3765 3530 3060 2355 1415	Rosa und Grün

X - Gibt an, dass der aufgelistete Versorgungsdruck nicht ausreicht, um die Kraft der gespannten Vorspannfeder zu überwinden.

Tabelle 6. Schubkraft der Fisher Antriebe 585C, Größe 25 und 50, metrische Einheiten (Feder fährt Antriebsspindel ein)

ANTRIEBS-GRÖSSE	FEDER-RATE, N/mm	ANTRIEBS-SPINDELHUB, mm	FEDERSCHUB-KRAFT BEI EINGEFAH-RENER SPINDEL, N	FEDERSCHUB-KRAFT BEI AUSGEFAH-RENER SPINDEL, N	NETTOSCHUBKRAFT FÜR ANTRIEB 585C BEI VOLL AUSGEFAHRENER ANTRIEBSSPINDEL UND VOLLEM HUB										VERWEN-DETE FEDERN, NACH FARBE
					Betriebsdruck, bar										
					2,8	3,4	4,1	4,8	5,5	6,2	6,9	7,6	8,6	10,3	
					Schubkraft, N										
25	0	Alle	0	0	4626	5783	6939	8096	9252	10409	11565	12722	14457	17348	Keine Federn verwen-det
	35,0	14,3	890	1393	3247	4404	5560	6717	7829	8985	10142	11298	13033	15925	Gold
		19,1	890	1558	3069	4226	5382	6539	7695	8852	10008	11165	12900	15791	
		22,2	890	1669	2936	4092	5249	6405	7562	8718	9875	11032	12766	15658	
		28,6	890	1891	2713	3870	5026	6183	7340	8496	9653	10809	12544	15435	
	70,1	14,3	1780	2781	1824	2980	4137	5293	6450	7606	8763	9919	11654	14546	Hellgrün
		19,1	1780	3115	1512	2669	3825	4982	6139	7295	8452	9608	11343	14234	
		22,2	1780	3338	1290	2447	3603	4760	5916	7073	8229	9386	11121	14012	
		28,6	1780	3783	845	2002	3158	4315	5471	6628	7784	8941	10676	13567	
	87,6	14,3	2225	3475	1156	2313	3470	4626	5783	6939	8096	9252	10943	13834	Weiß
		19,1	2225	3894	712	1868	3025	4181	5338	6494	7651	8807	10542	13434	
		22,2	2225	4174	445	1601	2758	3914	5071	6227	7384	8541	10275	13167	
		28,6	2225	4730	X	1068	2224	3381	4493	5649	6806	7962	9697	12588	
	122,6	14,3	3115	4868	X	890	2046	3203	4359	5516	6672	7829	9564	12455	Gold und Weiß
		19,1	3115	5451	X	311	1468	2624	3781	4938	6094	7251	8985	11877	
		22,2	3115	5843	X	X	1112	2269	3381	4537	5694	6850	8585	11476	
		28,6	3115	6622	X	X	311	1468	2624	3781	4938	6094	7829	10720	
	157,7	14,3	4005	6257	X	X	667	1824	2980	4137	5293	6450	8185	11076	Hellgrün und Weiß
		19,1	4005	7009	X	X	X	1068	2224	3381	4537	5694	7428	10320	
		22,2	4005	7512	X	X	X	578	1735	2891	4048	5204	6939	9831	
		28,6	4005	8513	X	X	X	X	712	1868	3025	4181	5916	8807	
50	0	Alle	0	0	8180	10200	12300	14300	16400	18400	20500	22500	25600	30700	Keine Federn verwen-det
	57,8	19,1	1468	2571	5827	7918	10008	12099	14190	16280	18416	20506	23620	28869	Rosa
		22,2	1468	2753	5649	7740	9831	11921	14012	16102	18193	20328	23442	28691	
		28,6	1468	3118	5249	7384	9475	11565	13656	15747	17837	19928	23086	28335	
		38,1	1468	3670	4715	6806	8896	10987	13122	15213	17303	19394	22552	27801	
		50,8	1468	4404	4003	6094	8185	10275	12366	14457	16547	18638	21796	27045	
	105,1	19,1	2669	4671	3736	5827	7918	10008	12099	14190	16280	18371	21529	26778	Hellblau
		22,2	2669	5004	3381	5471	7562	9653	11788	13878	15969	18060	21218	26467	
		28,6	2669	5671	2713	4804	6895	8985	11121	13211	15302	17392	20551	25800	
		38,1	2669	6672	1735	3825	5916	8007	10097	12188	14279	16369	19528	24777	
		50,8	2669	8007	400	2491	4582	6672	8763	10854	12944	15035	18193	23442	
	162,9	19,1	4137	7242	1157	3247	5338	7428	9519	11610	13745	15836	18949	24198	Rosa und Hellblau
		22,2	4137	7758	623	2713	4804	6939	9030	11121	13211	15302	18460	23709	
		28,6	4137	8790	X	1690	3781	5872	7962	10097	12188	14279	17392	22641	
		38,1	4137	10342	X	133	2224	4315	6450	8541	10631	12722	15880	21129	
		50,8	4137	12410	X	X	178	2269	4359	6450	8541	10631	13789	19038	
	271,4	19,1	6894	12054	X	X	489	2580	4670	6761	8852	10942	14078	19328	Grün
		22,2	6894	12925	X	X	X	1712	3803	5894	7984	10075	13211	18460	
		28,6	6894	14652	X	X	X	X	2068	4159	6249	8340	11476	16725	
		38,1	6894	17236	X	X	X	X	X	1579	3670	5760	8896	14145	
		50,8	6894	20683	X	X	X	X	X	X	222	2313	5449	10698	
	329,2	19,1	8362	14634	X	X	X	X	2091	4181	6272	8362	11498	16748	Rosa und Grün
		22,2	8362	15679	X	X	X	X	1045	3136	5226	7317	10453	15702	
		28,6	8362	17770	X	X	X	X	X	1045	3136	5226	8362	13612	
		38,1	8362	20906	X	X	X	X	X	X	X	2091	5226	10476	
		50,8	8362	25087	X	X	X	X	X	X	X	X	1045	6294	

X - Gibt an, dass der aufgelistete Versorgungsdruck nicht ausreicht, um die Kraft der gespannten Vorspannfeder zu überwinden.

Tabelle 7. Schubkraft der Fisher Antriebe 585CR, Größe 25 und 50, US-Einheiten (Feder fährt Antriebsspindel aus)

ANTRIEBS-GRÖSSE	FEDER-RATE, lb/Zoll	FEDERSCHUB-KRAFT BEI AUSGEFAHRENER SPINDEL, POUNDS	GESAMTSCHUBKRAFT FÜR ANTRIEB 585CR BEI VOLL AUSGEFAHRENER ANTRIEBSSPINDEL										VERWENDETE FEDERN, NACH FARBE
			Betriebsdruck, psig(1)										
			40	50	60	70	80	90	100	110	125	150	
			Schubkraft, Pounds										
25(2)	0	0	1040	1300	1560	1820	2080	2340	2600	2860	3250	3900	Keine Federn verwendet
	200	200	1240	1500	1760	2020	2280	2540	2800	3060	3450	X	Gold
	400	400	1440	1700	1960	2220	2480	2740	3000	3260	3650	X	Hellgrün
	500	500	1540	1800	2060	2320	2580	2840	3100	3360	3750	X	Weiß
	700	700	1740	2000	2260	2520	2780	3040	3300	3560	X	X	Gold und Weiß
	900	900	1940	2200	2460	2720	2980	3240	3500	3760	X	X	Hellgrün und Weiß
50(3)	0	0	1840	2300	2760	3220	3680	4140	4600	5060	5750	6900	Keine Federn verwendet
	330	330	2210	2680	3150	3620	4090	4560	5030	5500	6205	X	Rosa
	600	600	2480	2950	3420	3890	4360	4830	5300	5770	6475	X	Hellblau
	930	930	2810	3280	3750	4220	4690	5160	5630	6100	6805	X	Rosa und Hellblau
	1550	1550	3430	3900	4370	4840	5310	5780	6250	6720	X	X	Grün
	1880	1880	3760	4230	4700	5170	5640	6110	6580	7050	X	X	Rosa und Grün

X - Gibt an, dass der aufgelistete Versorgungsdruck nicht ausreicht, um die Kraft der gespannten Vorspannfeder zu überwinden.
1. Der maximale Auslegungsdruck für Antriebe der Größe 25 und 50 beträgt 150 psig.
2. Die maximale Schubkraft beträgt 3900 lbs.
3. Die maximale Schubkraft beträgt 6900 lbs.

Tabelle 8. Schubkraft der Fisher Antriebe 585CR, Größe 25 und 50, metrische Einheiten (Feder fährt Antriebsspindel aus)

ANTRIEBS-GRÖSSE	FEDER-RATE, N/mm	FEDERSCHUB-KRAFT BEI AUSGEFAHRENER SPINDEL, N	GESAMTSCHUBKRAFT FÜR ANTRIEB 585CR BEI VOLL AUSGEFAHRENER ANTRIEBSSPINDEL										VERWENDETE FEDERN, NACH FARBE
			Betriebsdruck, bar(1)										
			2,8	3,4	4,1	4,8	5,5	6,2	6,9	7,6	8,6	10,3	
			Schubkraft, N										
25(2)	0	0	4626	5782	6939	8095	9251	10408	11565	12721	14456	17347	Keine Federn verwendet
	35,0	890	5516	6672	7828	8985	10141	11298	12454	13610	15346	X	Gold
	70,0	1780	6405	7562	8718	9874	11031	12188	13344	14500	16235	X	Hellgrün
	87,6	2225	6850	8006	9163	10319	11476	12632	13789	14945	16680	X	Weiß
	122,6	3115	7740	8896	10052	11209	12365	13655	14678	15835	X	X	Gold und Weiß
	157,6	4005	8629	9786	10942	12099	13255	14412	15568	16724	X	X	Hellgrün und Weiß
50(3)	0	0	8180	10200	12300	14300	16400	18400	20500	22500	25600	30700	Keine Federn verwendet
	57,8	1468	9830	11921	14011	16102	18192	20282	22373	24464	27600	X	Rosa
	105,1	2670	11031	13122	15212	17303	19393	21484	23574	25665	28800	X	Hellblau
	162,8	4135	12499	14589	16680	18770	20861	22952	25042	27133	30269	X	Rosa und Hellblau
	271,4	6894	15256	17347	19438	21528	23619	25709	27800	29891	X	X	Grün
	329,2	8362	16724	18815	20906	22996	25087	27177	29268	31358	X	X	Rosa und Grün

X - Gibt an, dass der aufgelistete Versorgungsdruck nicht ausreicht, um die Kraft der gespannten Vorspannfeder zu überwinden.
1. Der maximale Auslegungsdruck für Antriebe der Größe 25 und 50 beträgt 10,3 bar.
2. Die maximale Schubkraft beträgt 17347 N.
3. Die maximale Schubkraft beträgt 31358 N.

Tabelle 9. Schubkraft des Fisher Antriebs 585C (Ausführung ohne Feder)

ANTRIEBS-GRÖSSE	KOLBENFLÄCHE	GESAMTSCHUBKRAFT FÜR ANTRIEB 585C(1)									MAXIMAL ZULÄSSIGE SCHUBKRAFT
		Betriebsdruck, bar(3)									
		2,8	3,4	4,1	4,8	5,5	6,2	6,9	7,6	8,6	10,3	
	cm^2	Schubkraft, Newton(2)										Newton
25	168	4630	5780	6940	8100	9260	10400	11600	12700	14500	17300	17300
50	303	8180	10200	12300	14300	16400	18400	20500	22500	25600	30700	31400
60	358	9880	12300	14800	17300	19800	22200	24700	27200	30900	36900	36900
68	571	15700	19700	23600	27600	31500	35400	39400	43300	49200	55600	55600(4)
80	571	15700	19700	23600	27600	31500	35400	39400	43300	49200	58700	58700
100	842	23200	29000	34800	40600	46400	52200	58000	63900	72600	86700	86700
130	1430	39400	49300	59100	69000	78700	88500	98800	108100	X	X	111200
ANTRIEBS-GRÖSSE	KOLBENFLÄCHE	Betriebsdruck, psig(3)										MAXIMAL ZULÄSSIGE SCHUBKRAFT
		40	50	60	70	80	90	100	110	125	150	
	$Zoll^2$	Schubkraft, Pounds(2)										Pounds
25	26	1040	1300	1560	1820	2080	2340	2600	2860	3250	3900	3900
50	47	1840	2300	2760	3220	3680	4140	4600	5060	5750	6900	7050
60	55,5	2220	2780	3330	3890	4440	5000	5550	6110	6940	8300	8300
68	88,5	3540	4430	5310	6200	7080	7970	8850	9740	11100	12500	12500(4)
80	88,5	3540	4430	5310	6200	7080	7970	8850	9740	11100	13200	13200
100	130,5	5220	6530	7830	9140	10440	11700	13100	14400	16300	19500	19500
130	221,5	8860	11100	13300	15500	17700	19900	22200	24300	X	X	25000

X - Gibt an, dass der aufgelistete Versorgungsdruck die maximal zulässige Schubkraft überschreitet.
1. Der maximale Auslegungsdruck für Antriebe der Größe 25 bis 100 beträgt 10,3 bar (150 psig). Antriebe der Größe 68 und 130 sind auf 9,7 bzw. 7,8 bar (140 bzw. 113 psig) beschränkt.
2. Die Angaben für Antriebsgrößen 25 und 50 gelten für die Ausführung ohne Vorspannfeder.
3. Der Mindestbetriebsdruck für Antriebe der Größe 60 - 130 beträgt 2,4 bar (35 psig).
4. Der Antrieb der Größe 68 mit Handrad ist auf eine Schubkraft von 40000 Newton (9000 lb) beschränkt.

Tabelle 10. Schubkraft des Fisher Antriebs 585C mit langem Hub

KOLBEN-DURCH-MESSER	HUB	KOLBEN-STANGEN-GRÖSSE	KOLBEN-FLÄCHE	GESAMTSCHUBKRAFT FÜR ANTRIEBE 585C MIT LANGEM HUB(1)						
				Betriebsdruck, bar						
				2,8	4,1	5,5	6,9	8,3	9,7	10,3
mm		mm	mm^2	Schubkraft, Newton						
127	Druckstufe	---	127	3500	5250	6980	8720	10500	12200	13100
152			182	5030	7560	10100	12600	15100	17600	18900
203			323	8940	13400	17900	22400	26800	31300	33500
254			507	14000	21000	27900	34900	41900	48900	52500
305			730	20100	30200	40300	50300	60500	70300	75600
356			993	27400	41100	54700	68500	82300	96100	103000
127	Zugstufe	44,5	111	3060	4580	6140	7650	9210	10700	11500
152			167	4580	6890	9210	11500	13800	16100	17300
203			309	8500	12800	17000	21300	25500	29800	31900
254			491	13600	20300	27100	33900	40700	47600	50700
203	Zugstufe	63,5	293(2)	8050	12100	16100	20200	24200	28200	30200
254			475(3)	13100	19700	26200	32700	39300	45800	48900
305			698	19300	28900	38500	48000	57800	67200	72100
356			961	26500	39800	52900	66300	79600	93000	99600
KOLBEN-DURCH-MESSER	HUB	KOLBEN-STANGEN-GRÖSSE	KOLBEN-FLÄCHE	Betriebsdruck, psig						
				40	60	80	100	120	140	150
Zoll		Zoll	$Zoll^2$	Schubkraft, Pounds						
5	Druckstufe	---	19,6	786	1180	1570	1960	2360	2750	2950
6			28,3	1130	1700	2260	2830	3390	3960	4240
8			50,3	2010	3020	4020	5030	6030	7040	7540
10			78,5	3140	4710	6280	7850	9420	11000	11800
12			113,1	4520	6790	9050	11300	13600	15800	17000
14			153,9	6160	9240	12300	15400	18500	21600	23100
5	Zugstufe	1,75	17,2	689	1030	1380	1720	2070	2410	2580
6			25,9	1030	1550	2070	2590	3100	3620	3880
8			47,9	1910	2870	3830	4790	5740	6700	7180
10			76,1	3050	4570	6090	7610	9140	10700	11400
8	Zugstufe	2,5	45,4(2)	1810	2720	3630	4540	5440	6350	6800
10			73,6(3)	2950	4420	5890	7360	8840	10300	11000
12			108,2	4330	6490	8660	10800	13000	15100	16200
14			149,0	5960	8940	11900	14900	17900	20900	22400

1. Bei Betriebsdrücken über 10,3 bar (150 psig) wenden Sie sich bitte an Ihr Emerson Process Management Vertriebsbüro.
2. Bei Hubwegen über 406 mm (16 Zoll) mit Betriebsdruck zwischen 10,3 und 17,3 bar (150 und 250 psig).
3. Bei Hubwegen über 406 mm (16 Zoll).

Funktionsprinzip

Der Kolbenantrieb 585C (Abbildung 2 und 3) verfügt über eine Kolbenstange, die in einem Antriebszylinder läuft. Ein O-Ring (siehe Abbildung 3) gewährleistet die Abdichtung zwischen Kolben und Zylinder.

Ein im Gleichgewichtszustand befindlicher Antrieb reagiert auf eine Änderung des Gleichgewichts durch Erhöhung des Versorgungsdrucks auf einer Seite des Kolbens und Verringerung des Drucks auf der anderen Kolbenseite. Dadurch wird der Kolben nach oben oder unten bewegt und der Ventilkegel neu bewegt.

Antrieb mit Handrad (Abbildung 2 und 6)

Die Antriebsausführung mit Handrad kann verwendet werden, um das Ventil manuell zu öffnen oder zu schließen (entweder während des normalen Betriebs oder im Notfall), um das Ventil an einem beliebigen Punkt des Hubweges zu positionieren oder um den Hub des Antriebs zu begrenzen.

Antriebe der Größe 25 und 50 verwenden ein oben montiertes Handrad. Siehe Abbildung 6.

Antriebe der Größe 60 bis 130 verwenden ein seitlich montiertes Handrad und sind mit einer federbelasteten Kugelrastvorrichtung ausgestattet, die verhindert, dass sich die Einstellung des Handrads durch Vibration ändert. Handräder für die meisten Antriebstypen haben bei Ausstattung mit Kegelrädern einen Durchmesser von 203 mm (8 Zoll) bzw. bei Ausstattung mit Schneckenrädern einen Durchmesser von 432 mm (17 Zoll).

Technische Daten der Handräder

Tabelle 11. Technische Daten von Handrädern für Fisher Antriebe 585C

ANTRIEBSGRÖSSE	MONTAGE DES HANDRADS	DURCHMESSER DES HANDRADS	UMDREHUNGEN FÜR mm HUB	MAXIMAL ERFORDERLICHE BETÄTIGUNGSKRAFT	AUSGANGSKRAFT DES HANDRADS	GEWICHT DES HANDRADS
		mm		Newton	Newton	kg
25	Oben	356	0,5	325	12810	17
50		482	0,5	445	23790	20
60(1)	Seitlich integriert	203	0,6	276	40000	28
60(2)		356	0,6	160	40000	30
68(1)		203	0,6	276	40000	30
68(2)		356	0,6	160	40000	33
80		432	0,4	423	50000	35
100		432	0,4	623	75600	94
130		432	0,4	623	75600	123
ANTRIEBSGRÖSSE	**MONTAGE DES HANDRADS**	**DURCHMESSER DES HANDRADS**	**UMDREHUNGEN FÜR Zoll HUB**	**MAXIMAL ERFORDERLICHE BETÄTIGUNGSKRAFT**	**AUSGANGSKRAFT DES HANDRADS**	**GEWICHT DES HANDRADS**
		Zoll		Pounds	Pounds	Pounds
25	Oben	14	12	73	2880	37
50		19	12	100	5350	45
60(1)	Seitlich integriert	8	16	62	9000	61
60(2)		14	16	36	9000	66
68(1)		8	16	62	9000	66
68(2)		14	16	36	9000	71
80		17	10	95	11250	77
100		17	10	140	17000	208
130		17	10	140	17000	272

1. Ausführungen mit maximalem Hub von 2 und 4 Zoll.
2. Ausführung mit maximalem Hub von 8 Zoll.

Antrieb mit Federrückführung (Abbildung 3)

Antriebe 585C, Größe 25 und 50, sind mit Vorspannfedern in zwei Konfigurationen lieferbar. Der Antrieb 585C mit unter dem Kolben installierter Vorspannfeder fährt die Antriebsspindel bei Verlust des Zylinderdrucks vollständig ein. Der Antrieb 585C mit über dem Kolben installierter Vorspannfeder fährt die Antriebsspindel bei Verlust des Zylinderdrucks vollständig aus. Für den Umbau eines Antriebstyps in den anderen Konfigurationstyp sind keine zusätzlichen Teile erforderlich.

Antrieb 585C mit langem Hub

Wenn eine besonders hohe Schubkraft oder ein langer Hubweg erforderlich ist, ist der Kolbenantrieb 585C mit langem Hub die ideale Lösung (siehe Abbildung 4). Die Vielseitigkeit der Ausführung mit langem Hub ermöglicht die Einstellung von 16 verschiedenen Ventilhüben bis zu einem Hubweg von 610 mm (24 Zoll). Die eindrucksvollen Schubkräfte dieser Ausführung reichen bis 137.800 Newton (30.800 lbs).

Abbildung 2. Fisher Kolbenantrieb 585C mit Handrad

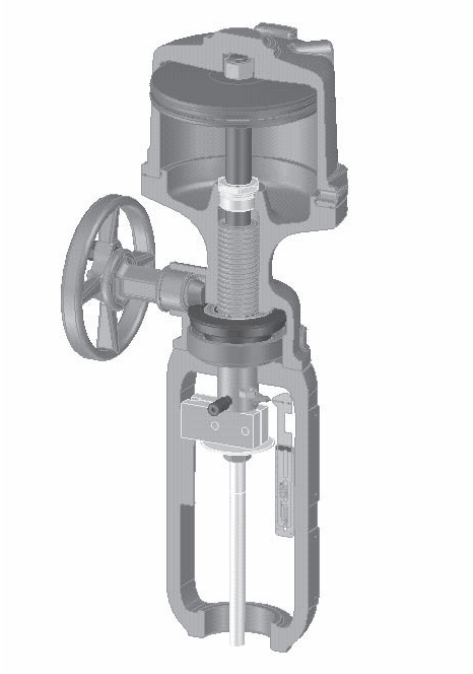
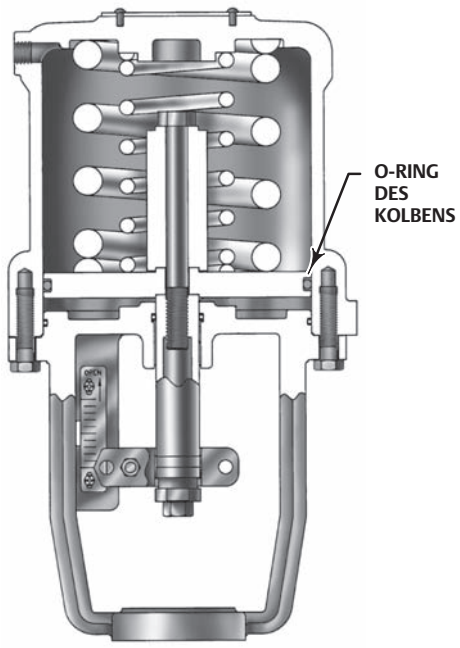


Abbildung 3. Fisher Kolbenantrieb 585C mit Federrückführung



Detaillierte Informationen über den Stellungsregler 3610 und die digitalen Stellungsregler DVC6200 sind im Abschnitt Funktionsprinzip der entsprechenden Betriebsanleitungen zu finden.

Installation

⚠ WARNUNG

Um Personen- oder Sachschäden durch den Bruch des Zylinders als Ergebnis eines Kolbenaufpralls zu vermeiden, das Spindelschloss sicher installieren, bevor der Stellungsregler mit Druck beaufschlagt wird. Zur Bewegung des Antriebskolbens während der Installation des Spindelschlosses nur eine geregelte Druckluftquelle verwenden. Den Antriebskolben nicht mit dem Stellungsregler bewegen, bevor das Spindelschloss installiert ist.

Zur Vermeidung von Personenschäden bei Einbauarbeiten stets Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Augenschutz tragen.

Zur Vermeidung von Personenschäden oder Sach- und Vermögensschäden durch berstende, unter Druck stehende Teile sicherstellen, dass der Zylinderdruck oder andere Nenndrücke die in Tabelle 1 und 2 aufgelisteten Höchstwerte nicht überschreiten. Druckbegrenzungs- oder Druckentlastungsvorrichtungen verwenden, um zu verhindern, dass der Zylinderdruck oder andere Nenndrücke diese Grenzwerte überschreiten.

Mit dem Verfahrens- oder Sicherheitsingenieur abklären, ob zum Schutz gegen Prozessmedien weitere Maßnahmen zu ergreifen sind.

Bei Einbau in eine vorhandene Anlage siehe auch WARNUNG am Beginn des Wartungsabschnitts in dieser Betriebsanleitung beachten.

Abbildung 4. Fisher Antrieb 585C mit langem Hub

W2795-1

Wenn Antrieb und Ventil zusammen als komplettes Stellventil geliefert werden, ist der Antrieb gewöhnlich am Ventil montiert. Zum Einbau des Ventils in die Rohrleitung die Einbauanweisungen in der Betriebsanleitung des Stellventils verwenden. Wenn der Antrieb separat geliefert wird oder auf das Ventil montiert werden muss, die Arbeitsabläufe im Abschnitt Montage des Antriebs in dieser Betriebsanleitung entsprechend der Antriebsgröße durchführen. Detaillierte Hinweise zur Montage von Stellungsreglern sind in den Betriebsanleitungen für den Antrieb 3610 bzw. den Stellungsregler DVC6200 zu finden.

Wenn ein Antrieb 585C ohne Stellungsregler installiert wird, müssen die Stelldrücke für den Zylinder durch ein 4-Wege-Magnetventil oder ein Schaltventil bereitgestellt werden. Die Druckbeaufschlagung der Unterseite des Kolbens erfolgt bei Antriebsgröße 25 und 50 durch die untere Seite des Montageflansches an der Antriebslaterne (Pos. 6, Abbildung 5 und 7) und bei Antriebsgröße 60 bis 130 durch den Anschluss an der Unterseite des Zylinders (Pos. 1, Abbildung 10 bis 12). Die Druckbeaufschlagung der Oberseite des Kolbens erfolgt durch den Anschluss im Zylinderdeckel (Pos. 1, Abbildung 5, 7 und 10 bis 12).

Als Versorgungsdruck muss saubere, trockene und gefilterte Luft verwendet werden. Wenn der Versorgungsdruck den maximal zulässigen Betriebsdruck des Antriebs oder den Versorgungsdruck des Stellungsreglers überschreiten kann, müssen bei der Installation entsprechende Maßnahmen getroffen werden, um den Stellungsregler und alle angeschlossenen Geräte vor Überdruck zu schützen.

⚠ WARNUNG

Wenn der Antrieb und daran montiertes Zubehör und/oder das Ventil fallen gelassen wird, besteht die Gefahr von Personen- und/oder Sachschäden. Bei allen Montageverfahren ausreichend bemessene Ketten, Schlingen, Hebezeuge oder Krane für die Handhabung von Antrieb und daran montiertem Zubehör und/oder Ventil verwenden. Beim Anheben und der Handhabung vorsichtig vorgehen, um Abrutschen, Schwingen, falsche Geräteanschlüsse oder plötzliche Stoßbelastungen zu vermeiden.

VORSICHT

Vor der Verwendung eines Handrads das Bypassventil öffnen, um die Beschädigung von Antriebsteilen zu verhindern und die leichte Betätigung des Handrads zu ermöglichen.

Wenn der Antrieb manuell betätigt werden muss, sollte er mit einem Handrad ausgestattet werden. Zur manuellen Betätigung der Kolbenstange mit dem Handrad zunächst das Bypass-Nadelventil (Pos. 66 für Größe 25 und 50, Abbildung 9; Pos. 92 für Größe 60 bis 130, Abbildung 13) öffnen, den Zeiger des Handrads in die Neutralstellung bewegen und den Arretierstift in die Buchseneinheit (für Größe 60 - 130 und Langhub) einsetzen. Anschließend das Handrad entsprechend der Pfeilangabe auf dem Handrad in die gewählte Richtung drehen.

Das Stellventil muss so installiert werden, dass es einfachen Zugang für Instandhaltungsarbeiten ermöglicht. Über und unter dem Stellventil ist ausreichend Platz für den Ausbau von Antrieb und Ventilkegel zu lassen.

Bypass Assembly

Das Bypassventil wird, wie in Abbildung 6, 8, 9, 13 und 15 dargestellt, nur bei Bestellung eines Antriebs mit Handrad geliefert. Es ermöglicht den Ausgleich des Drucks auf den beiden Seiten des Kolbens, damit der Handantrieb zum Fahren des Ventils verwendet werden kann.

Der Durchfluss durch die Bypassleitungen wird durch ein manuell betätigtes Nadelventil in Eckausführung (Pos. 66, Abbildung 6, 8 und 9; Pos. 92, Abbildung 13 und Pos. 54, Abbildung 15) geregelt. Dieses Ventil muss geschlossen sein, wenn das Ventil durch Druckluft betätigt wird.

Hinweis für Anwendungen mit 3-Wege-Ventil

⚠ WARNUNG

Um den Verlust der Kontrolle über das Prozessmedium und daraus resultierende Personen- oder Sachschäden durch berstende, unter Druck stehende Teile zu vermeiden, darf der Zylinderdruck bei Anwendungen mit 3-Wege-Ventil, die hohe Zyklusraten und Hubgeschwindigkeiten aufweisen, 80 psig nicht überschreiten.

Wenn der Antrieb bei Anwendungen mit 3-Wege-Ventil den vollen Hubbereich einmal pro Minute oder schneller durchfährt oder eine hohe Hubgeschwindigkeit (weniger als 0,5 Sekunden je Hub) aufweist, kann bei einem Antriebszylinderdruck von mehr als 80 psig möglicherweise die Spindel am Kegel brechen. Dadurch geht die Kontrolle über das Prozessmedium verloren und der Antrieb wird stark beschädigt. Bei diesen Anwendungen sollte die Verwendung von Spindelwerkstoffen mit hoher Festigkeit und Ermüdungsbeständigkeit in Betracht gezogen werden.

Montage des Antriebs

Montage der Antriebsgröße 25 und 50

Das folgende Verfahren beschreibt die Montage eines Antriebs 585C, Größe 25 und 50, an ein mit Abwärtshub schließendes Ventil, damit die Verbindung zwischen Kolbenstange und Ventilspindel den vollen Hub und einen dichten Abschluss ermöglicht. Die in den folgenden Schritten genannten Positionsnummern sind, sofern nicht anders angegeben, in Abbildung 5 bis 9 dargestellt.

1. Das Spindelschloss (Pos. 12), falls erforderlich, durch Lösen der Kopfschrauben (Pos. 14) entfernen.
2. Die Muttern (Pos. 13 und 15) des Spindelschlosses bis zum unteren Ende des Gewindes auf die Ventilspindel schrauben.
3. Auf die Ventilspindel drücken, bis der Ventilkegel in der geschlossenen Stellung positioniert ist, die der Wirkungsweise Abwärtshub schließt entspricht.
4. Den Antrieb auf das Oberteil des Ventils setzen und mit der Antriebs-Befestigungsmutter fest am Oberteil anbringen.

VORSICHT

Einen geschlossenen Ventilkegel beim folgenden Verfahren nicht drehen, da dadurch die Sitzfläche beschädigt und übermäßige Leckage verursacht werden kann. Während der Einstellung außerdem die verwendeten Werkzeuge vorsichtig handhaben, damit die Ventilspindel nicht beschädigt wird. Eine beschädigte Ventilspindel kann die Packung beschädigen und Leckage verursachen.

Hinweis

Wenn der Ventilkegel beim folgenden Schritt mit einem Antrieb mit Handrad gefahren wird, muss das Bypassventil (Pos. 66, Abbildung 6, 8 oder 9) geöffnet sein. Durch Drehung des Handrads (Pos. 47, Abbildung 6, 8 oder 9) im Uhrzeigersinn wird die Antriebsspindel (Pos. 10) ausgefahren; durch Drehung des Handrads gegen den Uhrzeigersinn wird die Antriebsspindel eingefahren.

5. Den entsprechenden Schritt (a oder b) je nach Wirkungsweise des Antriebs ausführen:

   a. Antrieb 585C (Feder fährt Antriebsspindel bei Verlust des Zylinderdrucks ein) (Abbildung 5 und 6) an einem Ventil, das mit Abwärtshub schließt: Den Ventilkegel manuell in die geschlossene Stellung fahren. Das Handrad drehen oder Druck an den Druckanschluss im Zylinder (Pos. 1) anlegen, bis der Kolben (Pos. 3) und die Antriebsspindel (Pos. 10) den angegebenen Hubweg zurückgelegt haben. Die Mutter (Pos. 13) des Spindelschlosses auf der Ventilspindel nach oben schrauben, bis sie die Antriebsspindel berührt. Sicherstellen, dass die flachen Flächen der Antriebsspindel senkrecht zum Steg der Hubanzeigeskala an der Laterne (Pos. 6) ausgerichtet sind. Die Mutter des Spindelschlosses falls erforderlich drehen, bis die flachen Stellen von Mutter und Antriebsspindel parallel sind. Antriebsspindel und Mutter des Spindelschlosses mit dem Spindelschloss (Pos. 12) und den beiden Kopfschrauben und Sechskantmuttern (Pos. 14 und 23) verbinden. Die Sechskantmutter (Pos. 15) auf der Ventilspindel nach oben schrauben und gegen die Mutter (Pos. 13) des Spindelschlosses festziehen.

   b. Antrieb 585C (Feder fährt Antriebsspindel bei Verlust des Zylinderdrucks aus) (Abbildung 7 und 8) mit einem Ventil, das mit Abwärtshub schließt: Den Ventilkegel manuell in die geschlossene Stellung fahren. Die Mutter (Pos. 13) des Spindelschlosses auf der Ventilspindel nach oben schrauben, bis sie die Antriebsspindel (Pos. 10) berührt. Das Handrad drehen oder Druck an den Druckanschluss in der Laterne (Pos. 6) anlegen, um die Antriebsspindel (Pos. 10) ca. 0,25 Zoll von der Mutter des Spindelschlosses wegzubewegen. Die Mutter des Spindelschlosses zwei volle Umdrehungen auf der Ventilspindel nach oben schrauben. Den Ventilkegel manuell fahren, bis die Mutter des Spindelschlosses die Antriebsspindel wieder berührt. Sicherstellen, dass die flachen Flächen der Antriebsspindel senkrecht zum Steg der Hubanzeigeskala an der Laterne (Pos. 6) ausgerichtet sind. Die Mutter des Spindelschlosses falls erforderlich drehen, bis die flachen Stellen von Mutter und Antriebsspindel parallel sind. Antriebsspindel und Mutter des Spindelschlosses mit dem Spindelschloss (Pos. 12) und den beiden Kopfschrauben und Sechskantmuttern (Pos. 14 und 23) verbinden. Die Sechskantmutter (Pos. 15) auf der Ventilspindel nach oben schrauben und gegen die Mutter (Pos. 13) des Spindelschlosses festziehen.

6. Den Antrieb mehrmals durch den gesamten Hubbereich fahren, um den ordnungsgemäßen Betrieb zu bestätigen.

Hinweis

Beim folgenden Schritt mit Hilfe der Stückliste sicherstellen, dass die richtige Hubanzeigeskala (Pos. 19) für den gewünschten Hubweg verwendet wird.

7. Falls erforderlich die Schrauben (Pos. 18) der Hubanzeigeskala entfernen und die Hubanzeigeskala (Pos. 19) so neu positionieren, dass der Pfeil auf der Skala in die gleiche Richtung zeigt, in die sich der Ventilkegel beim Öffnen bewegt. Das Ventil schließen. Die Skala nach oben oder unten verschieben, bis die Anzeige am Spindelschloss (Pos. 12) auf die Geschlossen-Markierung an der Skala ausgerichtet ist. Die Skala mit den Schrauben befestigen.

Montage der Antriebsgröße 60 - 130

Das folgende Verfahren beschreibt die Montage eines Antriebs 585C, Größe 60 bis 130, an ein mit Abwärtshub schließendes Ventil, damit die Verbindung zwischen Kolbenstange und Ventilspindel den vollen Hub und einen dichten Abschluss ermöglicht. Die in den folgenden Schritten genannten Positionsnummern sind, sofern nicht anders angegeben, in Abbildung 10 bis 12 dargestellt.

Wurde ein Antrieb separat für den Anbau an ein bereits in Betrieb befindliches Stellventil bestellt, den Antrieb an das Ventil montieren und bei Antrieben der Größe 60 und 68 mit der Antriebs-Befestigungsmutter oder bei Antrieben der Größe 80, 100 und 130, die eine 127 mm (5 Zoll) Antriebsaufnahme verwenden, mit acht Schrauben befestigen.

Anschließend das Spindelschloss so einstellen, dass Antriebs- und Ventilspindel verbunden werden und den korrekten Ventilhub gewährleisten. Das entsprechende Verfahren ist unter Spindelschloss im folgenden Abschnitt beschrieben.

Stem Connector Assembly (Antriebsgröße 60 - 130)

VORSICHT

- **Um die Beschädigung der Sitzflächen zu vermeiden, einen geschlossenen Ventilkegel nicht drehen. Während der Einstellung des Hubweges außerdem die verwendeten Werkzeuge vorsichtig handhaben, damit die Ventilspindel nicht beschädigt wird.**
- **Ein unzureichender Eingriff der Ventilspindel und/oder der Antriebsspindel im Spindelschloss kann dazu führen, dass Gewinde ausreißen oder die Funktion des Antriebs beeinträchtigt wird. Sicherstellen, dass die Länge von Antriebs- bzw. Ventilspindel, die im Spindelschloss über das Gewinde kraftschlüssig verbunden ist, mindestens dem Durchmesser dieser Spindel entspricht. Die Kopfschrauben nicht lösen, während das Spindelschloss mit Feder- oder Stelldruck beaufschlagt wird.**

⚠ WARNUNG

- **Bevor ein Stellungsregler an den Antrieb montiert und mit Druck beaufschlagt wird, das Spindelschloss sicher anbringen. Der Antriebskolben darf zum Positionieren der Antriebsspindel nur mit geregelter Druckluft, *und nicht mit dem Stellungsregler*, bewegt werden.**
- **Um Personen- oder Sachschäden zu vermeiden, Hände und Werkzeuge aus dem Bereich des Hubwegs der Antriebsspindel fernhalten, während der Antrieb in den folgenden Schritten zur Bewegung der Antriebsspindel mit Druck beaufschlagt wird.**

Antrieb 585C, Größe 60 - 130 mit direkt wirkenden Ventilen (Abwärtshub schließt)

1. Nach dem Zusammenbau des Ventils und der Montage des Antriebs sicherstellen, dass der Ventilkegel geschlossen und der Antrieb am oberen Ende des Hubbereiches positioniert ist. Anschließend die beiden Ventilspindel-Kontermuttern (Pos. 15) bis zum Ende auf das Spindelgewinde schrauben und die Hubanzeigescheibe (Pos. 32) (falls verwendet) auf die Kontermuttern legen.
2. Die Hände von allen beweglichen Teilen fernhalten und die Antriebsspindel (Pos. 10) mit einer geregelten Druckluftquelle den angegebenen Hubweg des Ventils vom oberen Ende des Hubbereiches nach unten bewegen.
3. Antriebs- und Ventilspindel mit einer Hälfte des Spindelschlosses (Pos. 12) so ausrichten, dass das Gewinde *beider* Spindeln vom Gewindegrund bis zur Gewindespitze mit dem Spindelschloss verbunden ist. Die andere Hälfte des Spindelschlosses anbringen und die Kopfschrauben festziehen. Die Hubanzeigescheibe (Pos. 32) mit den Ventilspindel-Kontermuttern (Pos. 15) zum Spindelschloss (Pos. 12) anheben.
4. Den Antrieb betätigen, um zu prüfen, ob der gewünschte Hubweg verfügbar ist und ob der Ventilkegel schließt, bevor der Antrieb den unteren Hubbegrenzer berührt. Für geringfügige Hubeinstellungen das Spindelschloss (Pos. 12) etwas lösen, die Kontermuttern (Pos. 15) gegeneinander festziehen und die Ventilspindel mit einem Schraubenschlüssel an den Kontermuttern (Pos. 15) entweder in das Spindelschloss (Pos. 12) einschrauben oder aus dem Spindelschloss herausschrauben. Wenn die Ventilspindel, wie bei einem Faltenbalg-Oberteil, nicht gedreht werden kann, das Spindelschloss neu einstellen, um den gewünschten Hubweg zu erhalten.
5. Nach ordnungsgemäßer Einstellung des Hubweges das Spindelschloss (Pos. 12) fest anziehen, die Ventilspindel-Kontermuttern (Pos. 15) gegen das Spindelschloss schrauben und die Hubanzeigeskala (Pos. 19) an der Antriebsaufnahme einstellen, bis die korrekte Stellung des Ventilkegels angezeigt wird.

6. Ein Manometer zur Messung des Drucks zum Antrieb bereitstellen. Die Endeinstellung des Antriebs oder des Stellungsreglers vornehmen, um den Startpunkt des Ventilhubs einzustellen und den vollen Hubweg für den angegebenen Gerätebereich zu erzielen.

Antrieb 585C, Größe 60 - 130 mit umgekehrt wirkenden Ventilen (Abwärtshub öffnet)

1. Die Hände von allen beweglichen Teilen fernhalten, den Antrieb mit geregelter Druckluft beaufschlagen und die Antriebsspindel (Pos. 10) bis zum äußersten oberen Ende des Hubbereiches fahren. Dann den Stelldruck umkehren und die Antriebsspindel (Pos. 10) ca. 3 mm (0,125 Zoll) absenken.
2. Die Ventilspindel nach oben ziehen, um den Ventilkegel zu schließen.
3. Antriebs- und Ventilspindel mit einer Hälfte des Spindelschlosses (Pos. 12) so ausrichten, dass das Gewinde *beider* Spindeln vom Gewindegrund bis zur Gewindespitze mit dem Spindelschloss verbunden ist. Die andere Hälfte des Spindelschlosses anbringen und die Kopfschrauben festziehen.
4. Wenn die Hubanzeigescheibe (Pos. 32) vorhanden ist, die Scheibe zum Spindelschloss (Pos. 12) hochziehen und mit den Ventilspindel-Kontermuttern (Pos. 15) anschrauben. Die Anzeigescheibe (Pos. 32) sollte die geöffnete Stellung des Ventils anzeigen, wenn der Kolben (Pos. 3) am unteren Ende des Hubweges positioniert ist. Andernfalls die beiden Schrauben (Pos. 18) lösen und die Hubanzeigeskala (Pos. 19) verschieben, bis sie auf OPEN (geöffnet) zeigt.
5. Den Antrieb betätigen, um zu prüfen, ob der gewünschte Hubweg verfügbar ist und ob der Ventilkegel schließt, bevor der Antrieb den oberen Hubbegrenzer berührt. Für geringfügige Hubeinstellungen das Spindelschloss (Pos. 12) etwas lösen, die Kontermuttern (Pos. 15) gegeneinander festziehen und die Ventilspindel mit einem Schraubenschlüssel an den Kontermuttern entweder in das Spindelschloss (Pos. 12) einschrauben oder aus dem Spindelschloss herausschrauben. Wenn die Ventilspindel, wie bei einem Faltenbalg-Oberteil, nicht gedreht werden kann, das Spindelschloss neu einstellen, um den gewünschten Hubweg zu erhalten.
6. Nach ordnungsgemäßer Einstellung des Hubweges das Spindelschloss (Pos. 12) fest anziehen, die Ventilspindel-Kontermuttern (Pos. 15) gegen das Spindelschloss schrauben und die Hubanzeigeskala (Pos. 19) an der Antriebsaufnahme einstellen, bis die korrekte Stellung des Ventilkegels angezeigt wird.
7. Ein Manometer zur Messung des Drucks zum Antrieb bereitstellen. Die Endeinstellung des Antriebs oder des Stellungsreglers vornehmen, um den Startpunkt des Ventilhubs einzustellen und den vollen Hubweg für den angegebenen Gerätebereich zu erzielen.

Montage von Antrieben mit langem Hub

Das folgende Verfahren beschreibt die Montage eines Antriebs 585C mit langem Hub an ein mit Abwärtshub schließendes Ventil, damit die Verbindung zwischen Kolbenstange und Ventilspindel den vollen Hub und einen dichten Abschluss ermöglicht. Die in den folgenden Schritten genannten Positionsnummern sind, sofern nicht anders angegeben, in Abbildung 14 und 15 dargestellt.

Wenn ein Antrieb 585C mit langem Hub an ein bereits in Betrieb befindliches Stellventil angebaut werden soll, den Antrieb an das Ventil montieren und mit den acht Schrauben am Oberteil befestigen. Anschließend das Spindelschloss so einstellen, dass Antriebs- und Ventilspindel verbunden werden und den korrekten Ventilhub gewährleisten.

VORSICHT

Um die Beschädigung der Sitzflächen zu vermeiden, einen geschlossenen Ventilkegel nicht drehen. Während der Einstellung des Hubweges die Werkzeuge vorsichtig handhaben, damit die Ventilspindel nicht beschädigt wird.

1. Nach dem Zusammenbau des Ventils und der Montage des Antriebs sicherstellen, dass der Ventilkegel geschlossen ist. Anschließend die beiden Ventilspindel-Kontermuttern (Pos. 23) bis zum Anschlag auf das Spindelgewinde schrauben.
2. Mit dem Zylinder in der vollständig eingefahrenen Stellung beginnen und die Kolbenstangenverlängerung manuell oder mit Hilfe von Druckluft über den angegebenen Hubweg des Ventils fahren.
3. Das Spindelschloss (Pos. 22) anbringen, um die Kolbenstangenverlängerung mit der Ventilspindel zu verbinden. Außerdem den Rückführarm und die Hubanzeige (Pos. 3) anbringen.
4. Den Antrieb betätigen, um zu prüfen, ob der gewünschte Hubweg verfügbar ist und ob der Ventilkegel schließt, bevor der Zylinder das Hubende erreicht. Falls geringfügige Hubeinstellungen notwendig sind, das Spindelschloss etwas lösen, die Kontermuttern gegeneinander festziehen und (während der Ventilkegel vom Sitz abgehoben ist) die Spindel mit einem

Schraubenschlüssel an den Kontermuttern entweder in das Spindelschloss einschrauben oder aus dem Spindelschloss herausschrauben.

5. Nach ordnungsgemäßer Einstellung des Hubweges das Spindelschloss (Pos. 22) fest anziehen, die Ventilspindel-Kontermuttern (Pos. 23) gegen das Spindelschloss schrauben und die Hubanzeigeskala (Pos. 7) an der Antriebsaufnahme (Pos. 1) einstellen, bis die korrekte Stellung des Ventilkegels angezeigt wird.
6. Falls erforderlich ein Manometer zur Messung des Drucks zum Antrieb bereitstellen. Die Endeinstellung des Stellungsreglers vornehmen, um den Startpunkt des Ventilhubs einzustellen und den vollen Hubweg für den angegebenen Gerätebereich zu erzielen.

Handräder für Antriebe 585C

Funktionsprinzip des Handrads (Antriebsgröße 25 und 50)

Die in den folgenden Schritten genannten Positionsnummern sind in Abbildung 6, 8 und 9 für den Antrieb 585C dargestellt.

Das Handrad eines Antriebs 585C kann als einstellbarer Hubbegrenzer verwendet werden, um den vollen Aufwärts- oder Abwärtshub der Antriebsspindel (Pos. 10) zu begrenzen, oder als Handantrieb, um das Ventil über den gesamten Hubweg zu fahren. Wenn die Neutralstellungsanzeige (Pos. 42) in der Neutralstellung positioniert ist, wird der Hubweg nicht begrenzt. Durch Drehung des Handrads (Pos. 47) im Uhrzeigersinn wird die Antriebsmutter (Pos. 46) nach unten geschraubt und damit die Antriebsspindel (Pos. 10) nach unten gedrückt. Durch Drehung gegen den Uhrzeigersinn wird die Antriebsmutter gegen die Scheibe (Pos. 45) der Handradspindel nach oben geschraubt und die Antriebsspindel nach oben gezogen.

Hinweis

Wenn zum Verfahren des Ventilkegels oder zum Positionieren des Hubbegrenzers ein Antrieb mit Handrad verwendet wird, muss das Bypassventil (Pos. 66) geöffnet sein.

Funktionsprinzip des Handrads (Antriebsgröße 60 - 130)

Das Handrad von Antrieben 585C der Größe 60 bis 130 (Abbildung 10 und NO TAG) hat drei Hauptfunktionen:

a. Zum manuellen Öffnen oder Schließen des Ventils oder zum Positionieren des Ventils an einem beliebigen Punkt des Hubweges, unabhängig vom Zylinderdruck. Während des manuellen Regelbetriebs wird der Konusstift eingesetzt.

b. Als Hubbegrenzer zur Begrenzung der vollen Öffnung oder des vollen Abschlusses des Ventils, jedoch nicht von beidem gleichzeitig. Bei Verwendung des Handrads als Hubbegrenzer wird der Konusstift nicht eingesetzt.

c. Zum manuellen Öffnen oder Schließen des Ventils im Notfall, ohne dass der Konusstift eingesetzt werden muss.

Bei Antriebsgröße 60 und 68 kommen Kegelräder und bei Antriebsgröße 80 bis 130 Schneckenräder zum Einsatz. Das Handrad ist außerdem mit einer federbelasteten Kugelrastvorrichtung ausgestattet, die verhindert, dass sich die Einstellung des Handrads durch Vibration ändert. Weitere wichtige Angaben zu diesen Handrädern sind in der folgenden Tabelle 12 aufgeführt.

Tabelle 12. Handraddurchmesser Informationen

Antriebsgröße	60 - 68	80 - 130
Handraddurchmesser, Zoll	8	17
Erforderliche Umdrehungen für 1 Zoll Hub	16	10

Funktionsprinzip des Handrads von Antrieben mit langem Hub

Die in den folgenden Schritten genannten Positionsnummern sind in Abbildung 14 und 15 für den Antrieb 585C mit langem Hub dargestellt.

Wenn der Zeiger (Pos. 42) in der Neutralstellung positioniert ist, kann der Antrieb automatisch über den gesamten Hubweg gefahren werden. Der Arretierstift (Pos. 10) sollte während des Automatikbetriebs nicht eingesetzt sein, und das Nadelventil (Pos. 54) muss geschlossen sein.

Für manuellen Betrieb muss der Arretierstift (Pos. 10) in die Bohrung der Buchse eingesetzt werden, bevor das Nadelventil (Pos. 54) geöffnet wird. Bei Drehung des Handrads (Pos. 32) in eine beliebige Richtung bewegt sich die Ventilspindel dann aufgrund der Stiftverbindung zwischen Kolbenstangenverlängerung und Buchse. Ein auf dem Handrad aufgeprägter Richtungspfeil und das Wort OPEN (geöffnet) geben die Richtung an, in die das Handrad gedreht werden muss, um das Ventil zu öffnen. Zum Umschalten von manuellem in automatischen Betrieb den Handradzeiger (Pos. 42) in die Neutralstellung drehen, das Nadelventil (Pos. 54) schließen und den Arretierstift (Pos. 10) herausziehen.

Das Handrad kann als Hubbegrenzer verwendet werden, um den Aufwärtshub des Ventilkegels zu begrenzen. In diesem Fall sollte der Konusstift (Pos. 10) nicht verwendet werden. Beispiel: Das Stellventil verfügt über einen Ventilkegel, der mit Abwärtshub schließt. Zur Begrenzung der vollen Öffnung das Handrad (Pos. 32) drehen, um die Buchse (Pos. 9) abzusenken. Wenn das Ventil bei normalem Betrieb geöffnet wird, berührt das Spindelschloss (Pos. 22) den unteren Teil der Buchse, bevor das Ventil den vollen Hub erreicht. Der Betrag dieser Begrenzung ist aus der Hubanzeige (Pos. 7) ersichtlich.

Hinweis

In einem Notfall kann das (mit Abwärtshub schließende) Ventil schnell geschlossen werden, ohne dass der Stift in die Buchse eingesetzt werden muss. Hierfür zunächst das Handrad drehen, um die Buchse gegen das Spindelschloss (Pos. 22) zu bewegen, dann das Nadelventil öffnen und das Handrad drehen, um den Ventilkegel in die geschlossene Stellung zu drücken.

Wartung (Antriebsgröße 25 und 50)

Die Bauteile des Antriebs unterliegen normalem Verschleiß und müssen nach Bedarf überprüft und ausgetauscht werden. Die Häufigkeit der Überprüfung und des Austauschs hängt von den Einsatzbedingungen ab. Dieser Abschnitt enthält zwei separate Verfahren: Austausch des O-Rings oder der Drucklager des Handradgehäuses und Austausch von Dichtungen, Ändern der Wirkungsweise oder Wechseln der Vorspannfeder(n).

Siehe Abbildung 6 und 8.

Antriebe mit Handrad verfügen über ein Schmiernippel (Pos. 50) am Lagerdeckel (Pos. 38), durch das die Lager regelmäßig mit Lithiumfett (Pos. 24) geschmiert werden müssen.

⚠ WARNUNG

Personenschäden durch plötzliches Freisetzen von Prozessdruck vermeiden. Vor sämtlichen Wartungsarbeiten folgende Hinweise beachten:

- **Den Antrieb nicht vom Ventil entfernen, während das Ventil noch mit Druck beaufschlagt ist.**
- **Zur Vermeidung von Personenschäden bei Wartungsarbeiten stets Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Augenschutz tragen.**
- **Alle Leitungen für Druckluft, elektrische Energie oder Stellsignal vom Antrieb trennen. Sicherstellen, dass der Antrieb das Ventil nicht plötzlich öffnen oder schließen kann.**
- **Bypassventile verwenden oder den Prozess vollständig abstellen, um das Ventil vom Prozessdruck zu trennen. Den Prozessdruck auf beiden Seiten des Ventils entlasten. Das Prozessmedium auf beiden Seiten des Ventils ablassen.**

- **Den Stelldruck des Kraftantriebs ausblasen und die Zylinderdeckel-Befestigungselemente langsam über Kreuz abschrauben, um die Kompressionskraft der Vorspannfeder vollständig zu entlasten.**
- **Mit Hilfe geeigneter Verriegelungen und Sperren sicherstellen, dass die oben getroffenen Maßnahmen während der Arbeit an dem Gerät wirksam bleiben.**
- **Im Bereich der Stopfbuchse befindet sich möglicherweise unter Druck stehende Prozessflüssigkeit, *selbst wenn das Ventil aus der Rohrleitung ausgebaut wurde*. Beim Entfernen von Teilen der Stopfbuchsenpackung oder der Packungsringe bzw. beim Lösen des Rohrstopfens am Gehäuse der Stopfbuchsenpackung kann unter Druck stehende Prozessflüssigkeit herausspritzen.**
- **Mit dem Verfahrens- oder Sicherheitsingenieur abklären, ob zum Schutz gegen Prozessmedien weitere Maßnahmen zu ergreifen sind.**

Austausch des O-Rings oder der Drucklager des Handradgehäuses (Antriebsgröße 25 und 50)

Dieses Verfahren durchführen, um den O-Ring oder die Drucklager des Handradgehäuses bzw. alle anderen Handradteile, die über dem Zylinder (Pos. 1) angeordnet sind, zu überprüfen oder auszutauschen. Überprüfung oder Austausch von Zylinder-O-Ring, Handradspindel oder Handradspindel-Gegenmutter (Pos. 57, 56 oder 52) sind unter Austausch von Dichtungen, Ändern der Wirkungsweise oder Wechseln der Vorspannfeder(n) beschrieben. Die Positionsnummern sind für Antriebe 585C (Feder fährt Antriebsstange ein) in Abbildung 6 und für Antriebe 585C (Feder fährt Antriebsstange aus) in Abbildung 8 dargestellt.

Hinweis

Dieses Verfahren kann durchgeführt werden, ohne dass der Zylinder oder die Antriebslaterne (Pos. 1 bzw. 6) vom Oberteil des Ventils abgebaut werden müssen.

Zerlegung

Das Stellventil vom Prozess trennen, den Druck auf beiden Seiten des Ventilgehäuses entlasten und das Prozessmedium auf beiden Seiten des Ventils ablassen. Alle Druckleitungen und Energiequellen des Antriebs absperren und den Druck am Antrieb vollständig entlasten. Mit Hilfe geeigneter Verriegelungen und Sperren sicherstellen, dass die oben getroffenen Maßnahmen während der Arbeit an dem Gerät wirksam bleiben.

⚠ WARNUNG

Die WARNUNG am Beginn des Wartungsabschnitts in dieser Betriebsanleitung beachten.

1. Das Bypassventil (Pos. 66) absperren. Die Zylinderdruck- und Bypassleitungen von den T-Stücken (Pos. 68) für das Bypassventil am Zylinder (Pos. 1) trennen.
2. Das Handrad (Pos. 47) in die entsprechende Richtung drehen, um die Neutralstellungsanzeige (Pos. 42) hinter dem Wort NEUTRAL auf der Neutralstellungs-Anzeigeplatte (Pos. 37) zu positionieren.
3. Die Abdeckung (Pos. 35) der Neutralstellungsanzeige abschrauben.
4. Handrad-Sicherungsring, Handrad und Sicherungskeil (Pos. 48, 47 und 65) ausbauen.
5. Die Lagerdeckel-Klemmschrauben (Pos. 51) lösen und den Lagerdeckel (Pos. 38) vorsichtig abschrauben und abnehmen.
6. Den O-Ring (Pos. 58) und den oberen Drucklagersatz (Pos. 39) des Handradgehäuses ausbauen.
7. Sowohl das Handradgehäuse (Pos. 36) als auch die Antriebsmutter (Pos. 46) haben Linksgewinde; das Handradgehäuse daher im Uhrzeigersinn von der Antriebsmutter abschrauben. Die Rastkugel und -feder (Pos. 64 und 63) vorsichtig herausnehmen und den unteren Drucklagersatz (Pos. 39) ausbauen.

8. Die Handradspindel (Pos. 56) mit einem 7/8 Zoll-Schraubenschlüssel festhalten und die Handradspindel-Kopfschraube (Pos. 60) abschrauben. Die Scheibe der Handradspindel (Pos. 45) und die Antriebsmutter (Pos. 46) mit daran befestigter Neutralstellungsanzeige (Pos. 42) ausbauen.
9. Die Neutralstellungsanzeige (Pos. 42) falls erforderlich gegen den Uhrzeigersinn von der Antriebsmutter (Pos. 46) abschrauben.

Zusammenbau

1. Wenn die Neutralstellungsanzeige (Pos. 42) abgebaut wurde, Sicherungsmasse (mittlerer Haftfähigkeit) (Pos. 70) auf das Gewinde der Anzeige auftragen und die Anzeige in die Antriebsmutter (Pos. 46) schrauben. Den rechten Winkel der Neutralstellungsanzeige so positionieren, dass er nach dem Zusammenbau die Abdeckung (Pos. 35) der Neutralstellungsanzeige nicht behindert.
2. Wenn der Fixierungskeil (Pos. 40) ersetzt werden muss, den Keil nach außen vom Zylinder (Pos. 1) herunterschieben und den Ersatzkeil (Pos. 40) in die Fixierungsbohrung des Zylinders einsetzen.
3. Die Innenflächen der Antriebsmutter (Pos. 46) mit Lithiumfett (Pos. 24) schmieren. Die Antriebsmutter mit daran befestigter Neutralstellungsanzeige und die Scheibe (Pos. 45) der Handradspindel auf der Handradspindel (Pos. 56) anbringen und mit der Handradspindel-Kopfschraube (Pos. 60) befestigen. Die Kopfschraube mit einem Drehmoment von 169 Nm (125 lbf-ft) anziehen.
4. Den unteren Drucklagersatz (Pos. 39) oben auf dem Zylinder (Pos. 1) positionieren. Die Rastfeder und -kugel (Pos. 63 und 64) in den Zylinder einsetzen.
5. Den O-Ring (Pos. 58) auf das Handradgehäuse (Pos. 36) legen. Sowohl das Handradgehäuse als auch die Antriebsmutter (Pos. 46) haben Linksgewinde; das Handradgehäuse daher gegen den Uhrzeigersinn auf die Antriebsmutter schrauben, bis es fest am unteren Drucklagersatz (Pos. 39) anliegt.
6. Den oberen Drucklagersatz (Pos. 39) auf dem Handradgehäuse (Pos. 36) anbringen.
7. Den Lagerdeckel (Pos. 38) vorsichtig über das Handradgehäuse (Pos. 36) schieben und von Hand auf den Zylinder (Pos. 1) schrauben. Den Lagerdeckel durch Festziehen der Klemmschrauben (Pos. 51) mit einem Drehmoment von 18 Nm (13 lbf-ft) befestigen.
8. Sicherungskeil, Handrad und Handrad-Sicherungsring (Pos. 65, 47 und 48) einbauen.
9. Die Abdeckung (Pos. 35) der Neutralstellungsanzeige von Hand auf das Handradgehäuse (Pos. 36) schrauben.
10. Die Bypassleitung mit angebrachtem Bypassventil (Pos. 66) an die T-Stücke (Pos. 68) für das Bypassventil im Zylinder (Pos. 1) anschließen.

Austausch von Dichtungen, Ändern der Wirkungsweise oder Wechseln der Vorspannfeder(n) (Antriebsgröße 25 und 50)

Die Positionsnummern sind für Antriebe 585C (Feder fährt Antriebsstange ein) in Abbildung 5 und 6 sowie für Antriebe 585C (Feder fährt Antriebsstange aus) in Abbildung 7 und 8 dargestellt.

Zerlegung

Das Stellventil vom Prozess trennen, den Druck auf beiden Seiten des Ventilgehäuses entlasten und das Prozessmedium auf beiden Seiten des Ventils ablassen. Alle Druckleitungen und Energiequellen des Antrieb absperren und den Druck am Antrieb vollständig entlasten. Die Zylinderdeckel-Befestigungselemente langsam über Kreuz abschrauben, um die Kompressionskraft der Vorspannfeder vollständig zu entlasten. Mit Hilfe geeigneter Verriegelungen und Sperren sicherstellen, dass die oben getroffenen Maßnahmen während der Arbeit an dem Gerät wirksam bleiben.

⚠ WARNUNG

Die WARNUNG am Beginn des Wartungsabschnitts in dieser Betriebsanleitung beachten.

Bei Antrieben 585C, die nur mit Druckstufen-Handrad ausgestattet sind (Abbildung 9), sicherstellen, dass die Handradspindel so weit wie möglich aus dem Zylinder herausgedreht ist, um jegliche zusätzliche Kompressionskraft der Feder zu entlasten.

1. Die Zylinderdruckleitungen trennen. Bei Antrieben mit Handrad die Schritte 1 bis 2 des Verfahrens im Abschnitt Austausch des O-Rings oder der Drucklager des Handradgehäuses ausführen.

Hinweis

Beim folgenden Schritt die Kopfschrauben, mit denen der Zylinder an der Laterne befestigt ist, abwechselnd über Kreuz etwas lösen, damit der Zylinder gerade zur Laterne ausgerichtet bleibt, während die Kompressionskraft der Feder entlastet wird.

2. Die Kopfschrauben, mit denen der Zylinder an der Laterne befestigt ist, abschrauben und den Zylinderdeckel abnehmen (Pos. 2 und 1) und dabei die Kompressionskraft der Vorspannfeder langsam entlasten.

VORSICHT

Den Zylinder beim nächsten Schritt auf eine schützenden Oberfläche legen, um Beschädigungen der Zylinderflächen zu vermeiden.

3. Den Zylinder (Pos. 1) ausbauen. Den Zylinder auf eine schützende Oberfläche legen, um Beschädigungen der Zylinderflächen zu vermeiden. Bei Antrieben mit Handrad den O-Ring (Pos. 57) des Zylinders überprüfen und falls notwendig ersetzen. Ersatz-O-Ringe vor dem Einbau mit Lithiumfett (Pos. 24) schmieren.
4. Den O-Ring (Pos. 8) des Kolbens überprüfen und falls notwendig ersetzen. Wenn der Austausch des Kolben-O-Rings die einzige Wartungsmaßnahme ist, mit Schritt 3 dieses Verfahrens fortfahren.

Hinweis

Antriebe 585C können mit oder ohne Vorspannfeder verwendet werden. Die folgenden Verfahren enthalten Anweisungen für die Vorspannfedern. Wenn keine Vorspannfedern verwendet werden, die entsprechenden Anweisungen bei der Durchführung der Wartungsarbeiten außer Acht lassen.

5. Den entsprechenden Zerlegungsschritt (a, b, c, d oder e) je nach Ausführung des Antriebs durchführen:

   a. Antriebe 585C ohne Handrad *(Die Vorspannfeder, falls vorhanden, fährt die Kolbenstange aus.)* (Abbildung 7): Die Kopfschraube (Pos. 4) des Kolbens, den Kolben (Pos. 3), die Vorspannfeder(n) (Pos. 16 und/oder Pos. 17) und den Hubbegrenzer-Abstandshalter (Pos. 5) ausbauen.

   b. Antriebe 585C mit Handrad *(Die Vorspannfeder, falls vorhanden, fährt die Kolbenstange aus.)* (Abbildung 8): Die Handradspindel (Pos. 56) mit daran befestigtem Stehbolzen (Pos. 69) des Kolbens, den Kolben (Pos. 3), die Vorspannfeder(n) (Pos. 16 und/oder Pos. 17) und den Hubbegrenzer-Abstandshalter (Pos. 5) ausbauen.

   c. Antriebe 585C ohne Handrad *(Die Vorspannfeder, falls vorhanden, fährt die Kolbenstange ein.)* (Abbildung 5): Die Vorspannfeder(n) (Pos. 16 und/oder Pos. 17), die Kopfschraube (Pos. 4) des Kolbens, den Hubbegrenzer-Abstandshalter (Pos. 5) und den Kolben (Pos. 3) ausbauen.

   d. Antriebe 585C mit Handrad *(Die Vorspannfeder, falls vorhanden, fährt die Kolbenstange ein.)* (Abbildung 6): Die Vorspannfeder(n) (Pos. 16 und/oder Pos. 17), die Handradspindel (Pos. 56) mit daran befestigtem Stehbolzen (Pos. 69) des Kolbens, den Hubbegrenzer-Abstandshalter (Pos. 5) und den Kolben (Pos. 3) ausbauen.

   e. Antriebe 585C, die nur mit Druckstufen-Handrad ausgestattet sind (Abbildung 9): Den Splint und die Schlitzmutter (Pos. 73 und 72) entfernen und das Handrad abheben. Die Gegenmutter (Pos. 52) abschrauben. Die Kopfschrauben (Pos. 60) entfernen und das Handradgehäuse (Pos. 36) abnehmen. Die Handradspindel (Pos. 56) aus dem Gehäuse herausdrehen. Die O-Ringe (Pos. 57 und 58) überprüfen. Diese Teile bei Bedarf austauschen.

6. Wenn der O-Ring oder das Lager (Pos. 9 oder 11) der Antriebsspindel überprüft oder ausgetauscht werden muss, die Schritte 1 bis 7 durchführen. Ansonsten mit Schritt 2 fortfahren und den Hinweis vor Schritt 2 beachten.

7. Die beiden Kopfschrauben im Spindelschloss (Pos. 14) lösen und das Spindelschloss ausbauen. Wenn der Antrieb an einem Ventil montiert ist, die Antriebsspindel (Pos. 10) von der Ventilspindel trennen. Den Antrieb vom Ventil abnehmen.
8. Zur Überprüfung des Lagers (Pos. 11), O-Rings (Pos. 9) oder Stützrings (Pos. 25, nur Antriebsgröße 50) der Antriebsspindel die Antriebsspindel (Pos. 10) von der Laterne (Pos. 6) abbauen. Diese Teile bei Bedarf austauschen. Lithiumfett (Pos. 24) auf den neuen O-Ring oder das Lager auftragen und die Teile in die Antriebslaterne einsetzen.

Zusammenbau

1. Die Antriebsspindel durch die Laterne einsetzen.

Hinweis

Mit Hilfe der Stückliste sicherstellen, dass die richtige Hubanzeigeskala (Pos. 19) für den gewünschten Hubweg verwendet wird.

2. Den entsprechenden Zusammenbauschritt (a, b oder c) ja nach gewünschter Wirkungsweise (direkt oder umgekehrt wirkender Antrieb 585C) ausführen:
   a. Antriebe 585C (Vorspannfeder fährt die Kolbenstange ein) (Abbildung 5 und 6): Die innere Vorspannfeder (Pos. 17, falls verwendet, siehe Tabelle 7 oder 8) um die mittlere Aufnahme (Pos. 6) in der Antriebslaterne zentrieren. Die äußere Vorspannfeder (Pos. 16, falls verwendet, siehe Tabelle 7 oder 8) um die innere Vorspannfeder zentrieren. Die äußere Vorspannfeder sollte innerhalb der äußeren Aufnahme der Antriebslaterne liegen. Den Hubbegrenzer-Abstandshalter und Kolben (Pos. 5 und 3) auf der Antriebsspindel anbringen. Lithiumfett (Pos. 24) auf das Gewinde der Kopfschraube oder des Stehbolzens (Pos. 4 oder 69) des Kolbens auftragen. Die Kopfschraube des Kolbens oder den Stehbolzen mit daran befestigter Handradspindel (Pos. 56) durch den Kolben und Hubbegrenzer-Abstandshalter in die Antriebsspindel schieben. Einen Schraubenschlüssel an den flachen Flächen der Antriebsspindel ansetzen, um die Spindel am Drehen zu hindern. Die Kopfschraube des Kolbens oder den Stehbolzen mit daran befestigter Handradspindel bei Antriebsgröße 25 mit einem Drehmoment von 102 Nm (75 lbf-ft) bzw. bei Antriebsgröße 50 mit einem Drehmoment von 136 Nm (100 lbf-ft) anziehen.
   b. Antriebe 585C, die nur mit Druckstufen-Handrad ausgestattet sind (Abbildung 9): Die O-Ringe und das Gewinde der Handradspindel mit Lithiumfett schmieren. O-Ring (Pos. 57) und Handradspindel (Pos. 56) einbauen und die Schraube so weit wie möglich in das Gehäuse eindrehen. Den O-Ring (Pos. 58) auf das Gehäuse legen und in den Zylinder (Pos. 1) einsetzen. Die Kopfschrauben (Pos. 60) wieder anbringen und bei Antriebsgröße 25 mit einem Drehmoment von 41 Nm (30 lbf-ft) bzw. bei Antriebsgröße 50 mit einem Drehmoment von 81 Nm (60 lbf-ft) anziehen. Gegenmutter (Pos. 52), Handrad (Pos. 47) sowie Schlitzmutter und Splint (Pos. 72 und 73) einbauen.
   c. Antriebe 585C (Vorspannfeder fährt die Kolbenstange aus) (Abbildung 7 und 8): Den Kolben (Pos. 3) an der Antriebsspindel und den Hubbegrenzer-Abstandshalter (Pos. 5) am Kolben anbringen. Lithiumfett (Pos. 24) auf das Gewinde der Kopfschraube oder des Stehbolzens (Pos. 4 oder 69) des Kolbens auftragen. Die Kopfschraube des Kolbens oder den Stehbolzen mit daran befestigter Handradspindel (Pos. 56) durch den Hubbegrenzer-Abstandshalter und Kolben in die Antriebsspindel schieben. Einen Schraubenschlüssel an den flachen Flächen der Antriebsspindel ansetzen, um die Spindel am Drehen zu hindern. Die Kopfschraube des Kolbens oder den Stehbolzen mit daran befestigter Handradspindel bei Antriebsgröße 25 mit einem Drehmoment von 102 Nm (75 lbf-ft) bzw. bei Antriebsgröße 50 mit einem Drehmoment von 136 Nm (100 lbf-ft) anziehen. Die innere Vorspannfeder (Pos. 17, falls verwendet, siehe Tabelle 5 oder 6) um den Hubbegrenzer-Abstandshalter zentrieren. Die äußere Vorspannfeder (Pos. 16, falls verwendet, siehe Tabelle 5 oder 6) um die innere Vorspannfeder zentrieren. Die äußere Vorspannfeder sollte innerhalb der äußeren Aufnahme am Kolben liegen.
3. Den O-Ring (Pos. 8) des Kolbens, falls erforderlich, und den O-Ring (Pos. 7, Abbildung 5 oder 7) der Antriebslaterne (Pos. 6), falls erforderlich, einbauen. Lithiumfett (Pos. 24) auf die Wand des Zylinders (Pos. 1) auftragen und den Zylinder vorsichtig über den O-Ring des Kolbens schieben. Sicherstellen, dass der Druckanschluss des Zylinders mit dem Druckanschluss der Antriebslaterne ausgerichtet ist. Den Zylinder gerade über dem O-Ring der Laterne positionieren.
4. Die Zylinderbohrungen auf die Laternenbohrungen ausrichten und sicherstellen, dass bei Antrieben mit Handrad die Fixierungsnut in der Handradspindel (Pos. 56) mit der Bohrung im Zylinder für den Fixierungskeil (Pos. 40) fluchtet.

Hinweis

Beim Anbringen des Zylinders an der Antriebslaterne und beim Anziehen der Schrauben, mit denen der Zylinder an der Laterne befestigt wird, den Zylinder gerade und mit der Oberseite der Laterne ausgerichtet halten.

5. Die Schrauben (Pos. 2), mit denen der Zylinder an der Laterne befestigt wird, mit Lithiumfett (Pos. 24) schmieren. Die Befestigungsschrauben des Zylinders abwechselnd über Kreuz leicht anziehen, damit der Zylinder gerade mit der Laterne ausgerichtet bleibt. Nachdem alle Zylinderflächen die Antriebslaterne berühren, jede Befestigungsschraube des Zylinders bei Antriebsgröße 25 mit einem Drehmoment von 70 Nm (55 lbf-ft) und bei Antriebsgröße 50 mit einem Drehmoment von 95 Nm (70 lbf-ft) anziehen.
6. Bei Antrieben mit Handrad die Schritte 2 bis 10 des Verfahrens im Abschnitt Austausch des O-Rings oder der Drucklager des Handradgehäuses ausführen.
7. Wenn der Antrieb an ein Ventil montiert wird, das entsprechende Montageverfahren durchführen. Andernfalls die Mutter (Pos. 13) des Spindelschlosses, das Spindelschloss (Pos. 12), zwei Kopfschrauben (Pos. 14), zwei Sechskantmuttern (Pos. 23) und eine Sechskantmutter (Pos. 15) in einen Teilebeutel legen und den Beutel an der Antriebslaterne anbringen.

Wartung (Antriebsgröße 60 - 130)

⚠ WARNUNG

Um Personen- oder Sachschäden durch den Bruch des Zylinders als Ergebnis eines Kolbenaufpralls zu vermeiden, das Spindelschloss sicher installieren, bevor der Stellungsregler mit Druck beaufschlagt wird. Zur Bewegung des Antriebskolbens während der Installation des Spindelschlosses nur eine geregelte Druckluftquelle verwenden. Den Antriebskolben nicht mit dem Stellungsregler bewegen, bevor das Spindelschloss installiert ist.

⚠ WARNUNG

Personenschäden durch plötzliches Entweichen von Prozessdruck oder ungeregelte Prozessflüssigkeit vermeiden. Vor Beginn der Zerlegung:

- **Den Antrieb nicht vom Ventil entfernen, während das Ventil noch mit Druck beaufschlagt ist.**
- **Zur Vermeidung von Personenschäden bei Wartungsarbeiten stets Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Augenschutz tragen.**
- **Alle Leitungen für Druckluft vom Antrieb trennen. Sicherstellen, dass der Antrieb das Ventil nicht plötzlich öffnen oder schließen kann.**
- **Bypassventile verwenden oder den Prozess vollständig abstellen, um das Ventil vom Prozessdruck zu trennen. Den Prozessdruck auf beiden Seiten des Ventils entlasten. Das Prozessmedium auf beiden Seiten des Ventils ablassen.**
- **Den Stelldruck des Antriebs ausblasen.**
- **Mit Hilfe geeigneter Verriegelungen und Sperren sicherstellen, dass die oben getroffenen Maßnahmen während der Arbeit an dem Gerät wirksam bleiben.**
- **Im Bereich der Stopfbuchse befindet sich möglicherweise unter Druck stehende Prozessflüssigkeit, *selbst wenn das Ventil aus der Rohrleitung ausgebaut wurde*. Beim Entfernen von Teilen der Stopfbuchsenpackung oder der Packungsringe bzw. beim Lösen des Rohrstopfens am Gehäuse der Stopfbuchsenpackung kann unter Druck stehende Prozessflüssigkeit herausspritzen.**
- **Mit dem Verfahrens- oder Sicherheitsingenieur abklären, ob zum Schutz gegen Prozessmedien weitere Maßnahmen zu ergreifen sind.**

Die Positionsnummern sind in Abbildung 10 bis 12 dargestellt.

Das Stellventil vom Prozess trennen, den Druck auf beiden Seiten des Ventilgehäuses entlasten und das Prozessmedium auf beiden Seiten des Ventils ablassen. Alle Druckleitungen und Energiequellen des Antrieb absperren und den Druck am Antrieb vollständig entlasten. Mit Hilfe geeigneter Verriegelungen und Sperren sicherstellen, dass die oben getroffenen Maßnahmen während der Arbeit an dem Gerät wirksam bleiben.

1. Wenn kein Stellungsregler verwendet wird, mit Schritt 5 fortfahren. Bei Verwendung eines Stellungsreglers alle Druckleitungen zum Stellungsregler absperren und alle Leitungen (Zylinder, Gerät, Versorgung) vom Stellungsregler trennen.

VORSICHT

Schraubenschlüssel oder andere Werkzeuge nicht direkt auf der Ventilspindel ansetzen. Dadurch kann die Ventilspindel und daraus resultierend die Stopfbuchse des Ventils beschädigt werden.

2. Das Spindelschloss (Pos. 12) und die zum Schutz des unteren Endes der Antriebsspindel verwendete Kolbenmanschette (Pos. 29) ausbauen.
3. Die Innensechskantschrauben entfernen, mit denen der Zylinder (Pos. 1) an der Antriebslaterne (Pos. 6) befestigt ist.

VORSICHT

Beim nächsten Schritt vorsichtig vorgehen, damit die Zylinderwand beim Abbau des Zylinders von der Antriebslaterne nicht beschädigt wird.

4. Einen Schraubendreher in die beiden Schlitze am unteren Ende des Zylindergehäuses einführen und den Zylinder von der Antriebslaterne abhebeln. Den Zylinder vorsichtig ausbauen, um die Beschädigung der Zylinderwand zu vermeiden.
5. Kolben (Pos. 3) und Antriebsspindel (Pos. 10) kommen mit dem Zylinder heraus. Der Kolben kann dann aus dem offenen Ende des Zylinders gedrückt werden.
6. Die Dichtringbuchse (Pos. 110 oder 26) am oberen Ende der Antriebslaterne (Pos. 6) abschrauben.
7. Alle Teile der zerlegten Einheit auf übermäßigen Verschleiß überprüfen. Alle verschlissenen O-Ringe austauschen. Schmiermittel (Pos. 24) entsprechend den Angaben auf den Abbildungen auftragen. Dichtmittel (Pos. 70) entsprechend den Angaben auf den Abbildungen auftragen.
8. Wenn die Kolbenmutter (Pos. 4) von der Antriebsspindel (Pos. 10) abgeschraubt wurde, beim Zusammenbau das Gewinde der Kolbenmutter gründlich reinigen und Sicherungsmasse auf das Gewinde auftragen. Die Kolbenmutter bei Antriebsgröße 60 mit einem Drehmoment von 237 Nm (175 lbf-ft), bei Antriebsgröße 68, 80 und 100 mit einem Drehmoment von 1290 Nm (950 lbf-ft) bzw. bei Antriebsgröße 130 mit einem Drehmoment von 2070 Nm (1530 lbf-ft) anziehen.

Wartung eines seitlich montierten Handrads (Antriebsgröße 60 - 130)

Siehe Abbildung 10 und NO TAG.

1. Die Handrad-Zahnräder müssen regelmäßig geschmiert werden. Antriebe der Größe 80, 100 und 130 verfügen über ein Schmiernippel (Pos. 140). Bei Antriebsgröße 60 und 68 das Handrad (Pos. 118) und das Kegelrad (Pos. 116) ausbauen und das Zahnradgehäuse mit Lithiumfett füllen. Die Klemmschraube (Pos. 139) lösen, bevor Kegelrad und Verlängerung ausgebaut werden.
2. Wenn die Wirkungsweise des Ventilkegels von Abwärtshub schließt auf Abwärtshub öffnet, oder umgekehrt, geändert werden soll, das Handrad so orientieren, dass der Pfeil die zum Öffnen des Ventils erforderliche Drehrichtung korrekt anzeigt.

   a. Bei Antriebsgröße 60 und 68 das Handrad abbauen, umdrehen und wieder anbauen. Bei Antriebsgröße 60 und 68 (Abbildung 10) die federbelastete Kugelrastvorrichtung (Pos. 123) abbauen und auf der gegenüberliegenden Seite wieder anbauen.

   b. Bei Antriebsgröße 80 - 100 das Handrad abbauen und am gegenüberliegenden Ende des Zahnradgehäuses wieder anbauen; hierfür den hinteren und vorderen Schneckenradhalter (Pos. 135 und 136, nicht abgebildet) abschrauben und das Handrad drehen, um das Kegelrad (Pos. 116) freizugeben.

Zerlegung von Antrieben mit Handrad (Antriebsgröße 60 und 68)

⚠ WARNUNG

Die WARNUNG am Beginn des Wartungsabschnitts (Antriebsgröße 60 - 130) in dieser Betriebsanleitung beachten.

Antriebe 585C der Größe 60 und 68 (mit Handrad) anhand der folgenden Verfahren (Abbildung 10 und NO TAG) für Wartungsarbeiten zerlegen:

1. Sicherstellen, dass der Druck im Zylinder und Ventilgehäuse vollständig entlastet wurde.
2. Alle Leitungen zum Stellungsregler trennen.
3. Die Kopfschrauben (Pos. 2) bei Antriebsgröße 60 an der Unterseite des Zylinderflansches (Pos. 100) oder bei Antriebsgröße 68 an der Unterseite des Adapterflansches (Pos. 76) abschrauben. Den Zylinder (Pos. 1) ausbauen.
4. Die Kolbenmutter (Pos. 4) abschrauben und dann den Kolben (Pos. 3) mit einem Gummihammer vom Kolbenanschluss (Pos. 107) wegklopfen.
5. Die Klemmschraube (Pos. 139) der Handradverlängerung (Pos. 117) lösen und die Verlängerung abschrauben.
6. Die Kopfschrauben (Pos. 2), mit denen der Zylinderflansch (Pos. 100) an der Antriebslaterne (Pos. 6) befestigt ist, entfernen.
7. Den Zylinderflansch (Pos. 100) von der Laterne (Pos. 6) abheben.
8. Die Handrad-Zahnräder und Lager überprüfen und falls erforderlich austauschen.
9. Zum Ausbau der Antriebsspindel (nicht abgebildet) das Spindelschloss (Pos. 12) lösen und die Antriebsspindel oben aus der Buchseneinheit (Pos. 104) herausziehen.
10. Die Buchse aus der Buchseneinheit (Pos. 104) herausschrauben.
11. Die Dichtringbuchse (Pos. 110) abschrauben, um die O-Ringe (Pos. 9 und 27) zu überprüfen.

Zerlegung von Antrieben mit Handrad (Antriebsgröße 80 - 130)

⚠ WARNUNG

Die WARNUNG am Beginn des Wartungsabschnitts (Antriebsgröße 60 - 130) in dieser Betriebsanleitung beachten.

Antriebe 585C der Größe 80 - 130 (mit Handrad) anhand der folgenden Verfahren (Abbildung NO TAG) für Wartungsarbeiten zerlegen:

1. Sicherstellen, dass der Druck im Zylinder und Ventilgehäuse vollständig entlastet wurde.
2. Alle Leitungen zum Stellungsregler trennen.
3. Die Kopfschraube (Pos. 2) an der Unterseite des Zylinderadapters (Pos. 101) abschrauben und den Zylinder (Pos. 1) ausbauen.
4. Die Kolbenmutter (Pos. 4) abschrauben und dann den Kolben (Pos. 3) mit einem Gummihammer vom Kolbenanschluss (Pos. 107) wegklopfen.
5. Die Kopfschrauben (Pos. 127) und den Zylinderadapter (Pos. 101) entfernen.
6. Die Kopfschrauben (Pos. 128) und den Distanzring (Pos. 102) ausbauen; dabei darauf achten, dass der Keil (Pos. 144) nicht verloren geht.
7. Den Arretierstift (Pos. 131) entnehmen, das Spindelschloss (Pos. 12) trennen und die Antriebsspindel herausziehen.
8. Den Zeiger (Pos. 129) abnehmen und die Buchse aus der Buchseneinheit (Pos. 104) schrauben.
9. Die Kopfschrauben (Pos. 128), mit denen das Zahnradgehäuse (Pos. 103) an der Antriebslaterne (Pos. 6) befestigt ist, entfernen.

10. Das Zahnradgehäuse (Pos. 103) anheben, um das Handrad freizulegen.

Zusammenbau (Antriebsgröße 60 - 130)

Beim Zusammenbau von Kolbenantrieben 585C mit seitlich montiertem Handrad die Klemmschraube (Pos. 125) einstellen, um Spiel in den Zahnradlagern zu beseitigen. Die Einstellung dann mit dem Keil (Pos. 126) arretieren.

Wenn die Kolbenmutter (Pos. 4) vom Kolbenanschluss (Pos. 107) abgeschraubt wurde, beim Zusammenbau das Gewinde der Kolbenmutter gründlich reinigen und Sicherungsmasse auf das Gewinde auftragen. Die Kolbenmutter bei Antriebsgröße 60 mit einem Drehmoment von 237 Nm (175 lbf-ft), bei Antriebsgröße 68, 80 und 100 mit einem Drehmoment von 1290 Nm (950 lbf-ft) bzw. bei Antriebsgröße 130 mit einem Drehmoment von 2070 Nm (1530 lbf-ft) anziehen.

Wartung von Antrieben 585C mit langem Hub

Die folgenden Anweisungen beschreiben die vollständige Zerlegung des Antriebs. Wenn Inspektionen oder Reparaturen erforderlich sind, nur die Teile des Antriebs zerlegen, die für die Erledigung der Arbeit erforderlich sind.

⚠ WARNUNG

Personenschäden durch plötzliches Entweichen von Prozessdruck oder ungeregelte Prozessflüssigkeit vermeiden. Vor Beginn der Zerlegung:

- **Den Antrieb nicht vom Ventil entfernen, während das Ventil noch mit Druck beaufschlagt ist.**
- **Zur Vermeidung von Personenschäden bei Wartungsarbeiten stets Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Augenschutz tragen.**
- **Alle Leitungen für Druckluft vom Antrieb trennen. Sicherstellen, dass der Antrieb das Ventil nicht plötzlich öffnen oder schließen kann.**
- **Bypassventile verwenden oder den Prozess vollständig abstellen, um das Ventil vom Prozessdruck zu trennen. Den Prozessdruck auf beiden Seiten des Ventils entlasten. Das Prozessmedium auf beiden Seiten des Ventils ablassen.**
- **Den Stelldruck des Antriebs ausblasen.**
- **Mit Hilfe geeigneter Verriegelungen und Sperren sicherstellen, dass die oben getroffenen Maßnahmen während der Arbeit an dem Gerät wirksam bleiben.**
- **Im Bereich der Stopfbuchse befindet sich möglicherweise unter Druck stehende Prozessflüssigkeit, *selbst wenn das Ventil aus der Rohrleitung ausgebaut wurde*. Beim Entfernen von Teilen der Stopfbuchsenpackung oder der Packungsringe bzw. beim Lösen des Rohrstopfens am Gehäuse der Stopfbuchsenpackung kann unter Druck stehende Prozessflüssigkeit herausspritzen.**
- **Mit dem Verfahrens- oder Sicherheitsingenieur abklären, ob zum Schutz gegen Prozessmedien weitere Maßnahmen zu ergreifen sind.**

Antriebe ohne Handrad

Die in diesem Arbeitsablauf verwendeten Positionsnummern sind in Abbildung 14 dargestellt.

1. Die Zylinderleitungen vom Zylinder (Pos. 11) und Stellungsregler trennen.
2. Die zwei Kontermuttern (Pos. 23) lösen, die vier Kopfschrauben vom Spindelschloss entfernen und das Spindelschloss lösen.

Hinweis

Informationen zu Wartungs- oder Einstellarbeiten am Stellungsregler der entsprechenden Betriebsanleitung entnehmen.

3. Der Zylinder (Pos. 11) kann durch Abschrauben der vier Kopfschrauben (Pos. 14), mit denen der Zylinder an der Antriebslaterne (Pos. 1) befestigt ist, ausgebaut werden.

Hinweis

Anweisungen zur Zerlegung, Wartung und Bestellung von Teilen für den Zylinder der Betriebsanleitung des Zylinderherstellers entnehmen.

4. Den Antrieb in umgekehrter Reihenfolge der obigen Anweisungen wieder zusammenbauen. Die korrekte Befestigung der Ventilspindel an der Zylinderstangenverlängerung ist im Abschnitt Verbindung des Spindelschlosses beschrieben.

Antriebe mit Handrad

Die in diesem Arbeitsablauf verwendeten Positionsnummern sind in Abbildung 15 dargestellt.

1. Die Zylinderleitungen (Pos. 47) vom Zylinder (Pos. 11) und Stellungsregler trennen.
2. Den Arretierstift (Pos. 10) falls erforderlich entnehmen. Die zwei Kontermuttern (Pos. 23) lösen, die vier Kopfschrauben vom Spindelschloss (Pos. 22) entfernen und das Spindelschloss lösen.

Hinweis

Informationen zu Wartungs- oder Einstellarbeiten am Stellungsregler der entsprechenden Betriebsanleitung entnehmen.

3. Die vier Kopfschrauben (Pos. 14), mit denen der Zylinder (Pos. 11) an der Handradverlängerung (Pos. 8) befestigt ist, abschrauben. Anschließend den Zylinder, den Kolben und die Kolbenstangenverlängerung aus der Buchse (Pos. 9) ziehen.
4. Einen Schraubenschlüssel an den flachen Flächen der Zylinderstange anbringen, um die Teile am Drehen zu hindern, während die Kolbenstangenverlängerung von der Zylinderstange abgeschraubt wird.

Hinweis

Anweisungen zur Zerlegung, Wartung und Bestellung von Teilen für den Zylinder der Betriebsanleitung des Zylinderherstellers entnehmen.

5. Zur weiteren Zerlegung die sechs Kopfschrauben (Pos. 13) entfernen, um die Handradverlängerung ausbauen zu können. Dabei darauf achten, dass der Keil (Pos. 28) nicht verloren geht.
6. Die Klemmschrauben (Pos. 36) im Zahnradgehäuse (Pos. 18) und der Handradkappe (Pos. 35) lösen. Die Handradkappe abschrauben und das Handrad (Pos. 32) ausbauen.
7. Die Schneckenradhalter (Pos. 29 und 30) abschrauben und die Schneckenwelle (Pos. 31) drehen, um sie vom Zahnradgehäuse zu entfernen.
8. Die Kopfschrauben (Pos. 44) abschrauben und das Zahnradgehäuse ausbauen.
9. Eines der beiden Drucklager (Pos. 20) liegt nun frei. Um Zugang zum anderen Drucklager zu erhalten, das Zahnrad (Pos. 19) von der Buchse (Pos. 9) abschrauben.

Hinweis

Der Lagerhalter (Pos. 21) sitzt oben auf sechs Klemmschrauben (Pos. 27). Wenn das Zahnradgehäuse wieder zusammengebaut wird, ohne dass Teile ausgetauscht werden, die das Spiel in den Lagern ändern würden, müssen keine Einstellungen mit den Klemmschrauben vorgenommen werden.

10. Die Lager (Pos. 20 und 40) beim Zusammenbau mit Lithiumfett füllen. Lithiumfett auch auf die Buchsenoberflächen sowie die Lagerflächen der Schneckenwelle auftragen. Das Schmiernippel verwenden, um die Lager nach dem Zusammenbau regelmäßig zu schmieren.
11. Die Teile in umgekehrter Reihenfolge der obigen Schritte wieder zusammenbauen und dabei die folgenden Punkte beachten:
    a. Den Keil (Pos. 28) auf den Schlitz in der Buchse ausrichten.
    b. Nach dem Zusammenbau der Einheit die Klemmschrauben (Pos. 27), falls erforderlich, einstellen, um das Spiel in den Lagern zu eliminieren. Die Einstellung der Klemmschrauben mit den Sechskantmuttern (Pos. 41) fixieren.

Hinweis

Durch zu festes Anziehen der Klemmschrauben kann das Handrad nur schwer betätigt werden.

Verbindung des Spindelschlosses

Das folgende Verfahren gilt für ein Ventil, das mit Abwärtshub schließt. Diese Einstellung des Spindelschlosses gewährleistet, dass das Ventil von der vollständig geöffneten Stellung in die geschlossene Stellung fährt, bevor der Antrieb seinen vollen Hub erreicht.

VORSICHT

Um die Beschädigung der Sitzflächen zu vermeiden, einen geschlossenen Ventilkegel nicht drehen. Während der Einstellung des Hubweges die verwendeten Werkzeuge vorsichtig handhaben, damit die Ventilspindel nicht beschädigt wird.

1. Nach dem Zusammenbau des Ventils und der Montage des Antriebs sicherstellen, dass der Ventilkegel geschlossen ist. Anschließend die beiden Ventilspindel-Kontermuttern (Pos. 23) bis zum Anschlag auf das Spindelgewinde schrauben.
2. Mit dem Zylinder in der vollständig eingefahrenen Stellung beginnen und die Kolbenstangenverlängerung manuell oder mit Hilfe von Druckluft über den angegebenen Hubweg des Ventils fahren.
3. Das Spindelschloss (Pos. 22) anbringen, um die Kolbenstangenverlängerung mit der Ventilspindel zu verbinden. Außerdem den Rückführarm und die Hubanzeige (Pos. 3) anbringen.
4. Den Antrieb betätigen, um zu prüfen, ob der gewünschte Hubweg verfügbar ist und ob der Ventilkegel schließt, bevor der Zylinder das Hubende erreicht. Falls geringfügige Hubeinstellungen notwendig sind, das Spindelschloss (Pos. 22) etwas lösen, die Kontermuttern (Pos. 23) gegeneinander festziehen und (während der Ventilkegel vom Sitz abgehoben ist) die Spindel mit einem Schraubenschlüssel an den Kontermuttern entweder in das Spindelschloss (Pos. 22) einschrauben oder aus dem Spindelschloss herausschrauben.
5. Nach ordnungsgemäßer Einstellung des Hubweges das Spindelschloss (Pos. 22) fest anziehen, die Ventilspindel-Kontermuttern (Pos. 23) gegen das Spindelschloss schrauben und die Hubanzeigeskala (Pos. 7) an der Antriebsaufnahme einstellen, bis die korrekte Stellung des Ventilkegels angezeigt wird.
6. Falls erforderlich ein Manometer zur Messung des Drucks zum Antrieb bereitstellen. Die Endeinstellung des Stellungsreglers vornehmen, um den Startpunkt des Ventilhubs einzustellen und den vollen Hubweg für den angegebenen Gerätebereich zu erzielen.

Bestellung von Ersatzteilen

Bei allen technischen Rückfragen bei der zuständigen Emerson Process Management Vertretung die Seriennummer angeben, die auf dem Typenschild (Pos. 21) zu finden ist. Bei Ersatzteilanforderungen auch immer die elfstellige Teilenummer gemäß nachstehender Stückliste angeben.

⚠ WARNUNG

Nur Original-Fisher-Ersatzteile verwenden. Nicht von Emerson Process Management gelieferte Bauteile dürfen unter keinen Umständen in Fisher-Armaturen verwendet werden, weil dadurch jeglicher Gewährleistungsanspruch erlöschen kann, das Betriebsverhalten des Ventils beeinträchtigt werden kann sowie Personen- und Sachschäden entstehen können.

Ersatzteilsätze

Actuator Size	Parts Kit Description	Parts Kit Number
25	O-ring (contains keys 7, 8, and 9) Backup ring (key 25) for size 50 actuators only	R585CX00252
50		R585CX00502
60 (2-inch maximum travel)	O-ring (contains keys 7, 8, 9, and 27) Piston rod boot (key 29) and Snap ring (keys 30 and 31)	R585CX00012
60 (4-inch maximum travel)	O-ring (contains keys 7, 8, 9, and 27) Piston rod boot (key 29) and Snap ring (keys 30 and 31)	R585CX00022
60 (2-, 4-, and 8-inch maximum travel w/ handwheel) (8-inch maximum travel)	O-ring (contains keys 7, 8, 9, and 27)	R585CX00032
68 (2-, 4-, and 8-inch maximum travel w/ handwheel)	O-ring (contains keys 7, 8, 9, 27, and 112)	R585CX00102
68 (2-, 4-, and 8-inch maximum travel) 80 (8-inch maximum travel) 80 (2-, 4-, and 8-inch maximum travel w/ handwheel)	O-ring (contains keys 7, 8, 9, and 27)	R585CX00042
80 (4-inch maximum travel)	O-ring (contains keys 7, 8, 9, and 27) Piston rod boot (key 29) and Snap ring (keys 30 and 31)	R585CX00052
100 (4-inch maximum travel)	O-ring (contains keys 7, 8, 9, and 27) Piston rod boot (key 29) and Snap ring (keys 30 and 31)	R585CX00062
100 (8-inch maximum travel) 4- and 8-inch maximum travel w/ handwheel)	O-ring (contains keys 7, 8, 9, and 27)	R585CX00072
130 (4-inch travel)	O-ring (contains keys 7, 8, 9, and 27) Piston rod boot (key 29) and Snap ring (keys 30 and 31)	R585CX00082
130 (8-inch travel) (4- and 8-inch travel with handwheel)	O-ring (contains keys 7, 8, 9, and 27)	R585CX00092

Stückliste

Hinweis

Es werden nur die Teilenummern empfohlener Ersatzteile aufgeführt. Wenn Teile ohne angegebene Teilenummern benötigt werden, Kontakt mit dem Emerson Process Management Vertriebsbüro aufnehmen.

Antriebsgröße 25 und 50

Übliche Antriebsteile (Abbildung 5 oder 7)

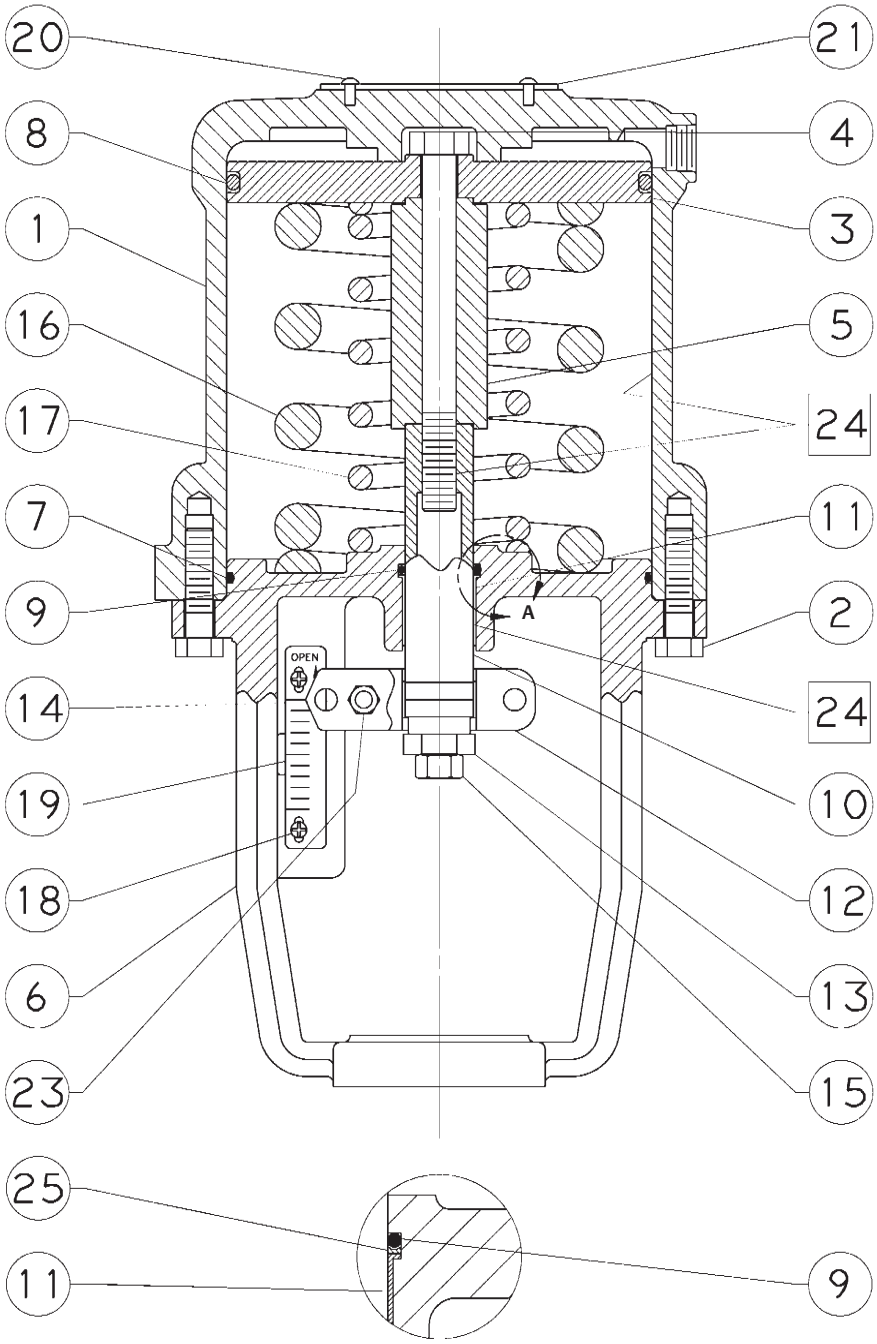
Pos.	Beschreibung	Teilenummer
1	Cylinder	
2	Cylinder-to-Yoke Bolts	
3	Piston, aluminum	
4	Cap Screw, for actuators without handwheel	
5	Travel Stop Spacer, aluminum	
6	Yoke, ductile iron	
7*	Yoke O-ring	
	For size 25	
	Nitrile	13A5599X062
	FKM (fluorocarbon) (for high temperature)	13A5599X022
	For size 50	
	Nitrile	1L315906992
	FKM (for high temperature)	1L3159X0012
8*	Piston O-ring	
	For size 25	
	Nitrile	19A7098X022
	FKM (for high temperature)	19A7098X032
	For size 50	
	Nitrile	1F1727X0032
	FKM (for high temperature)	1F1727X0012
9*	Actuator Stem O-ring	
	For size 25	
	Nitrile	1H8498X0022
	FKM (for high temperature)	1H8498X0032
	For size 50	
	Nitrile	1E736906992
	FKM (for high temperature)	1D2620X0032
10	Actuator Stem, chrome plated steel	
11*	Piston Stem Bearing, nylon	
	For size 25	18A0616X012
	For size 50	24B6313X012
12	Stem Connector, zn pl steel	
13	Stem Connector Nut	
14	Cap Screw (2 req'd)	
15	Hex Nut	
16	Bias Spring, outer (steel) (see table 5-8 for use)	
17	Bias Spring, inner (steel) (see table 5-8 for use)	
18	Self Tapping Screw (2 req'd)	
19	Travel Indicator Scale	
20	Drive Screw, stainless steel (7 req'd)	
21	Nameplate	
22	Warning Tag, stainless steel	
23	Hex Nut (2 req'd)	
24	Lithium grease (not furnished with actuator)	
25*	Back-Up Ring, Size 50 only (use with Nitrile or FKM O-rings)	
	Nitrile	14B8259X012
71	Warning Nameplate	
75	Spacer (2 req'd)	

Zusätzliche Teile für Antriebe mit Handrad (Abbildung 6 oder 8)

1	Cylinder,	
35	Neutral Indicator Cover, polycarbonate	
36	Handwheel Housing, cast iron	
37	Neutral Indicator Plate, polycarbonate	
38	Bearing Cover, cast iron	
39	Thrust Bearing, chrome steel	
40	Anti-rotation Key, Zn pl steel	
42	Neutral Indicator, stainless steel	
43	Neutral Indicator Plate Screw, pl steel (2 req'd)	
45	Handwheel Stem Washer, heat treated	
46	Operating Nut	
47	Handwheel, cast iron	
48	Handwheel Retaining Ring, pl steel	
50	Grease Fitting, Cd pl steel	
51	Bearing Cover Set Screw, pl steel (3 req'd)	
52	Handwheel Jam Nut, steel	
53	Button Plug, plastic	
56	Handwheel Stem, heat treated ENC 416 stainless steel	
57*	Cylinder Cover O-Ring, nitrile	
	For Push Only	
	Size 25	1D237506992
	Size 50	1D885506992
	Other, Size 25 and 50	1C4157X0022
58*	Handwheel Housing O-Ring, nitrile	
	For Push Only	
	Size 25	1D348306992
	Size 50	1C628006992
	Other, Size 25 and 50	1H624506992
60	Handwheel Stem Cap Screw, Zn pl steel (4 req'd for size 25), (3 req'd for size 50)	
63	Detent Spring	
64	Detent Ball, Cr pl steel	
65	Locking Key, steel	
66	Bypass Valve	
67	Bypass Tubing	
68	Bypass Tee	
69	Piston Stud	
70	Thread locking adhesive (medium strength) (not furnished with actuator)	
72	Hex Nut, Slotted	
73	Cotter Pin	
74	Elbow, Tube	

*Empfohlene Ersatzteile

Abbildung 5. Fisher Antrieb 585C, Größe 25 und 50 (Feder fährt Antriebsstange ein)

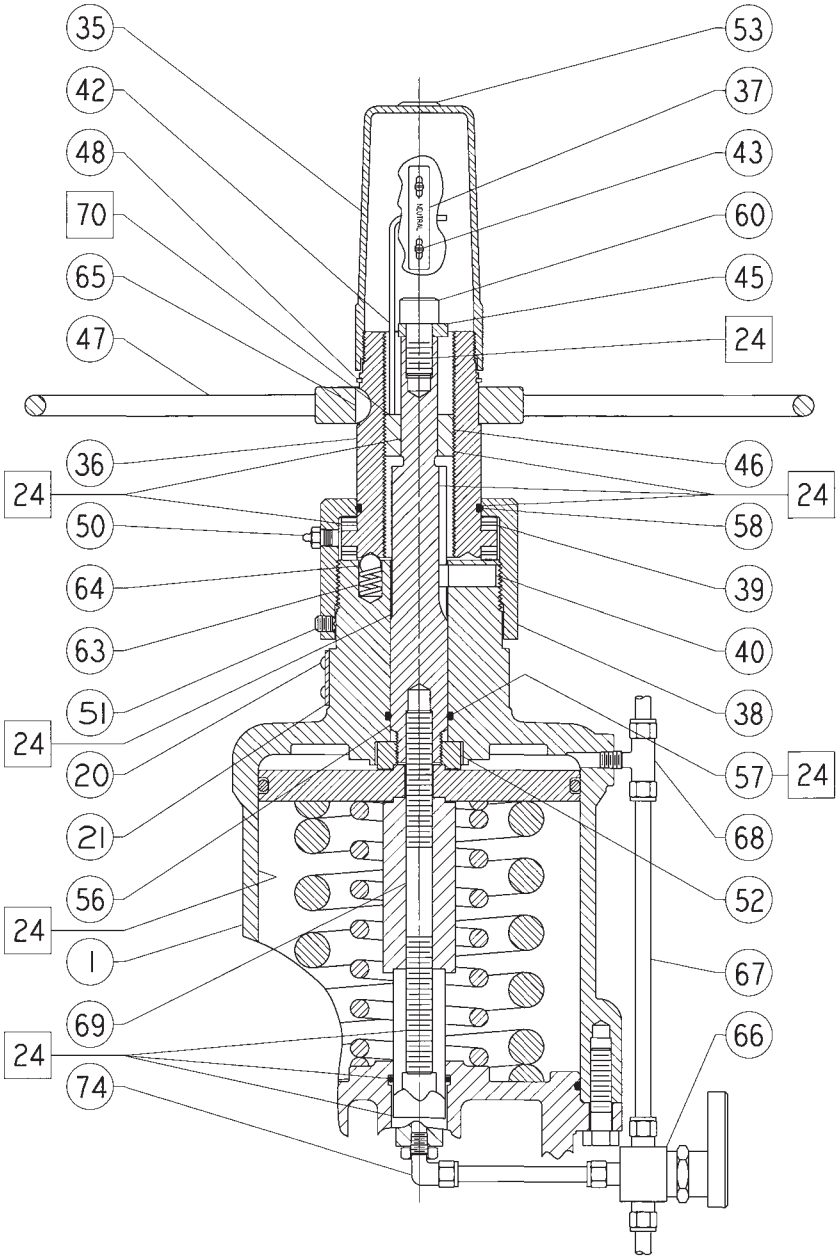


ANSICHT A
GRÖSSE 50

□ **SCHMIERMITTEL AUFTRAGEN**
HINWEIS:
POS. 22 UND 71 NICHT ABGEBILDET

44B6335-C

Abbildung 6. Fisher Antrieb 585C, Größe 25 und 50, mit Handrad (Feder fährt Antriebsstange ein)

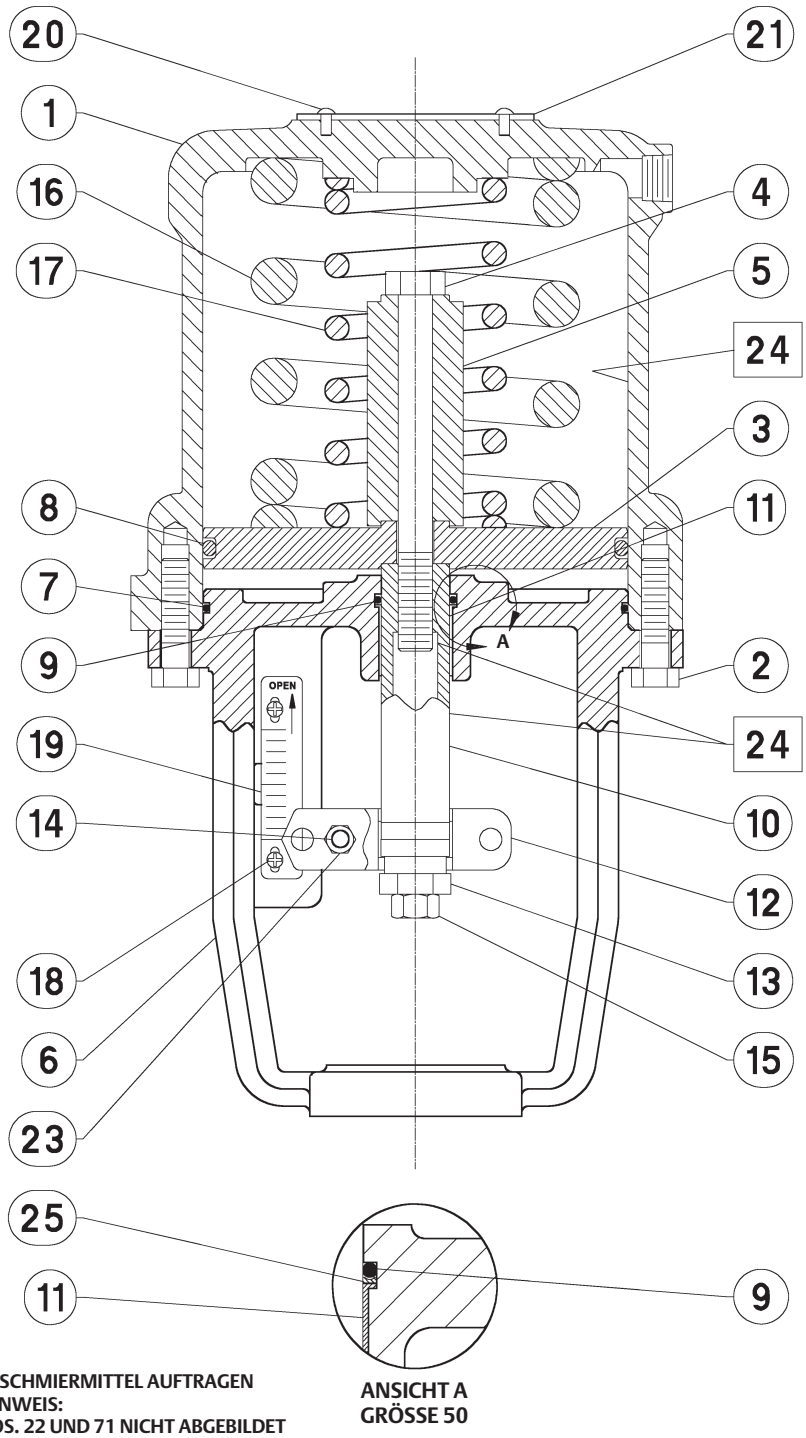


□ **SCHMIERMITTEL AUFTRAGEN**

Handrad

44B6330-B

Abbildung 7. Fisher Antrieb 585CR, Größe 25 und 50 (Feder fährt Antriebsstange aus)

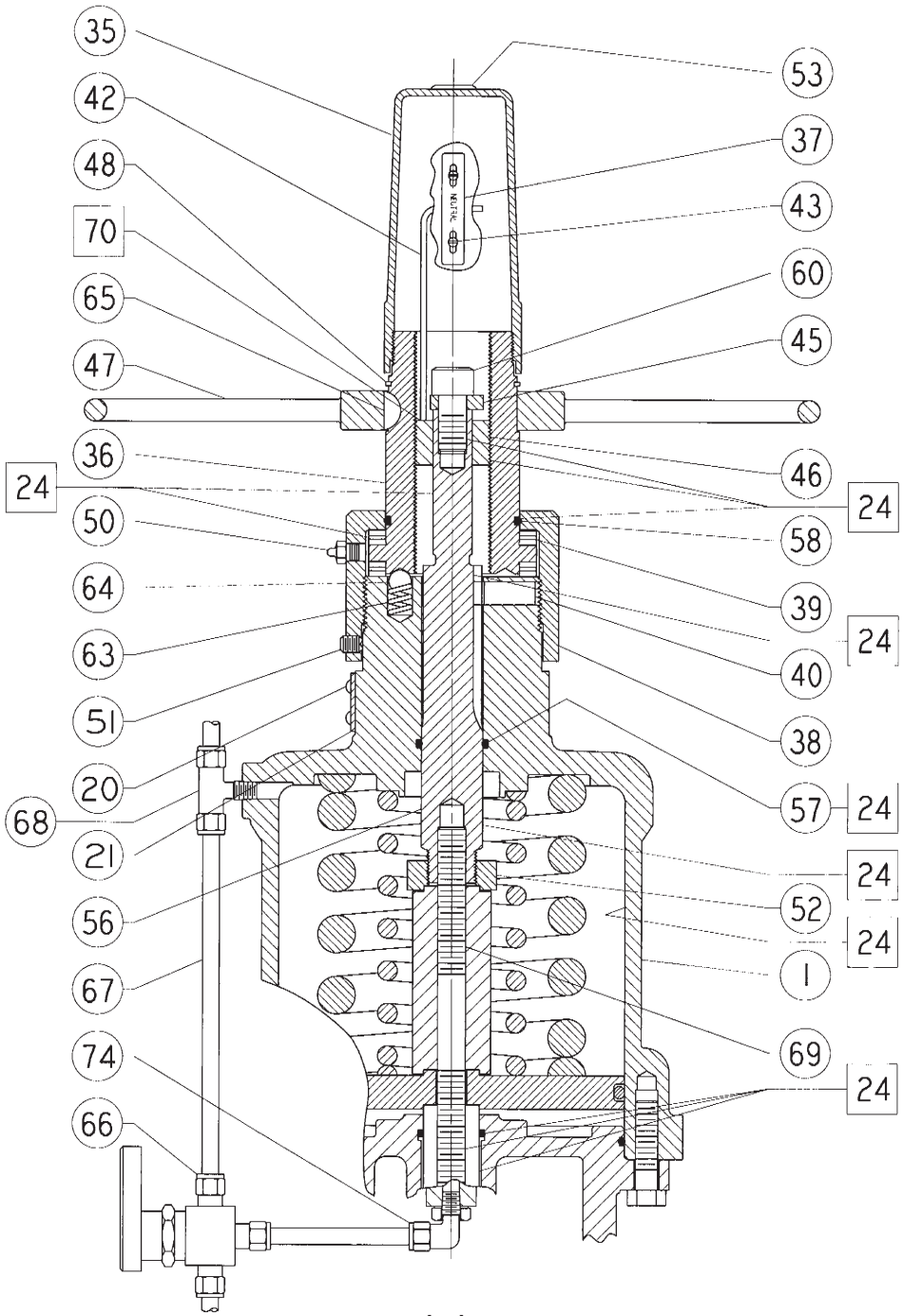


□ SCHMIERMITTEL AUFTRAGEN
HINWEIS:
POS. 22 UND 71 NICHT ABGEBILDET

ANSICHT A
GRÖSSE 50

44B6319-D

Abbildung 8. Fisher Antrieb 585CR, Größe 25 und 50, mit Handrad (Feder fährt Antriebsstange aus)

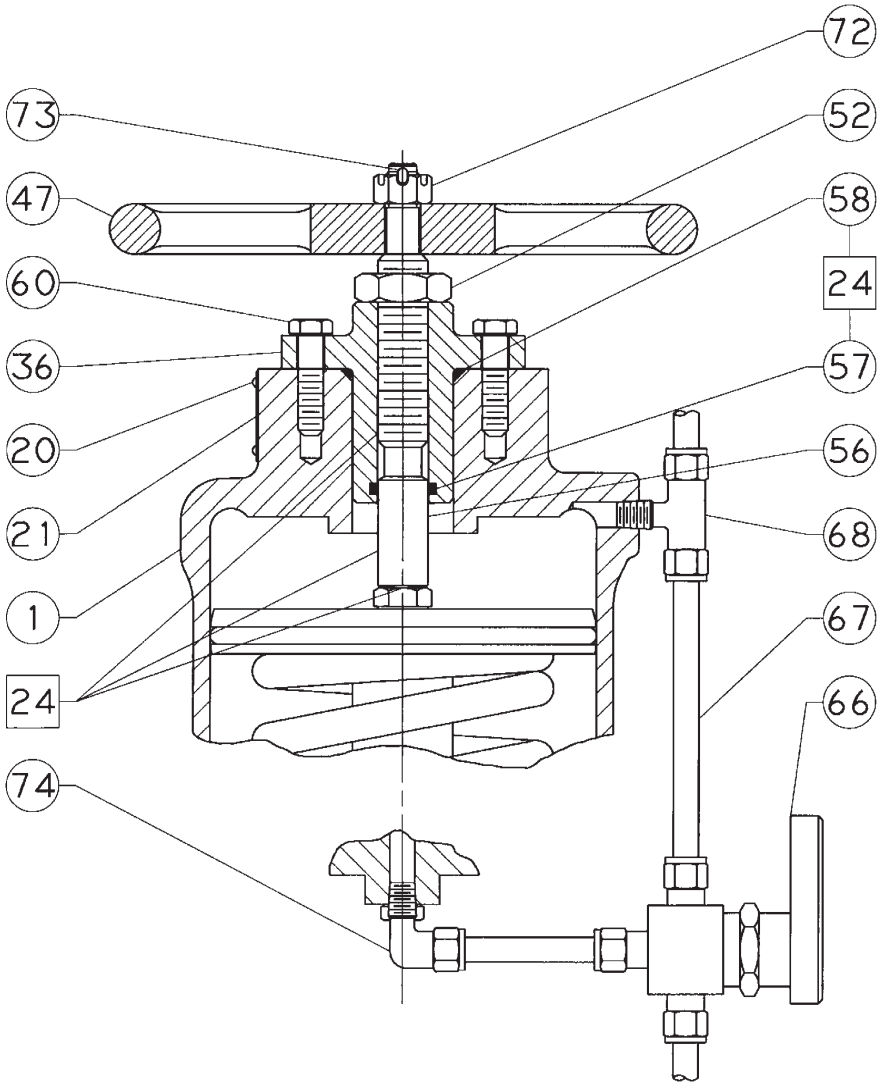


Handrad

□ **SCHMIER-/DICHTMITTEL AUFTRAGEN**

44B6337-C

Abbildung 9. Fisher Antrieb 585C, Größe 25 und 50, mit Handrad - direkt wirkend, nur Druckstufen-Ausführung (Feder fährt Antriebsstange ein)

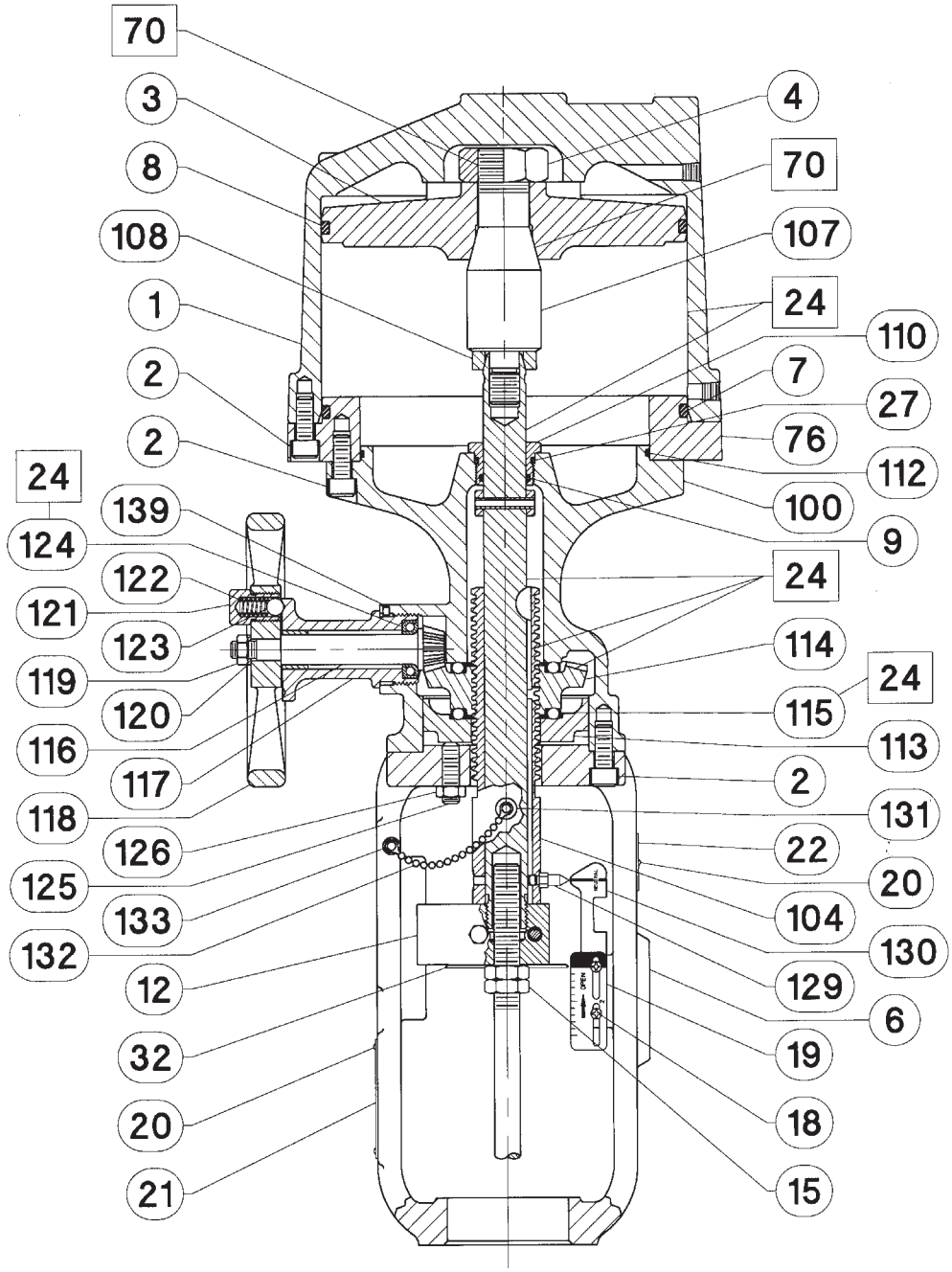


Handrad

□ **SCHMIERMITTEL AUFTRAGEN**

34B8587-B

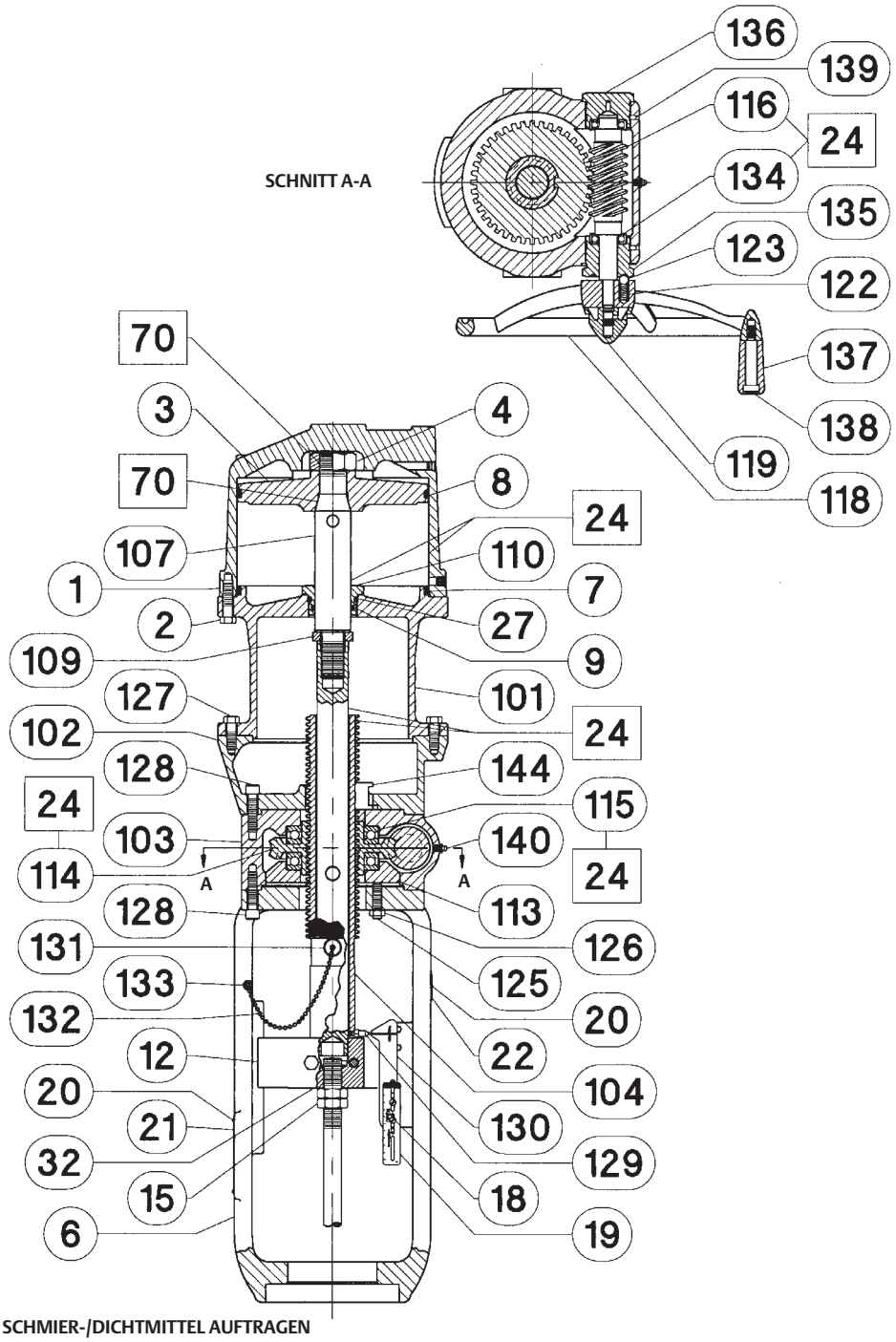
Abbildung 10. Fisher Antrieb 585C mit integriertem Handrad, Größe 68, mit 2 und 4 Zoll Hub



□ **SCHMIER-/DICHTMITTEL AUFTRAGEN**
NICHT DARGESTELLTE BAUTEILE: 33, 145, 146
FÜR BYPASS, SIEHE ABBILDUNG 13

58B1370-A

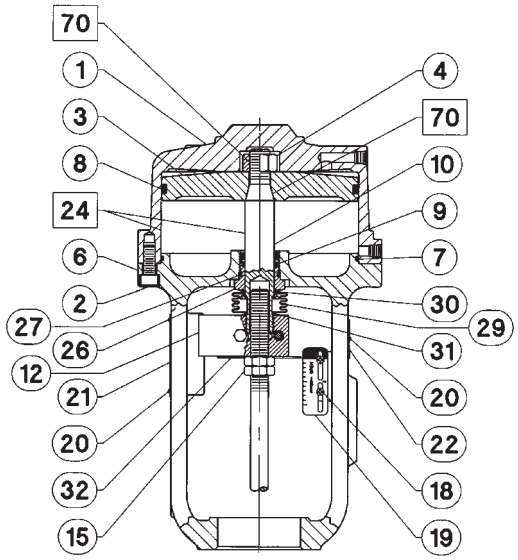
Abbildung 11. Fisher Antrieb 585C mit integriertem Handrad, Größe 80 und 100, mit 100 mm (4 Zoll) Hub



□ **SCHMIER-/DICHTMITTEL AUFTRAGEN**
NICHT DARGESTELLTE BAUTEILE: 141, 145, 146
FÜR BYPASS, SIEHE ABBILDUNG 13

58B1373-A

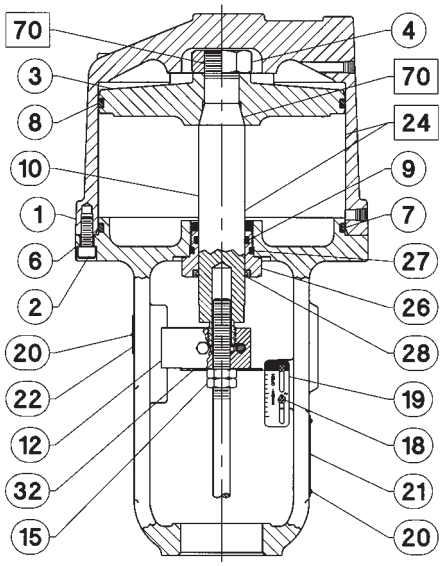
Abbildung 11. Fisher Antrieb 585C, Größe 60, mit 2 und 4 Zoll Hub



□ **SCHMIER-/DICHTMITTEL AUFTRAGEN**
NICHT DARGESTELLTE BAUTEILE: 33

58B1365-A

Abbildung 12. Fisher Antrieb 585C, Größe 60, mit 8 Zoll Hub und Größe 68 mit 2, 4 und 8 Zoll Hub



□ **SCHMIER-/DICHTMITTEL AUFTRAGEN**
NICHT DARGESTELLTE BAUTEILE: 33

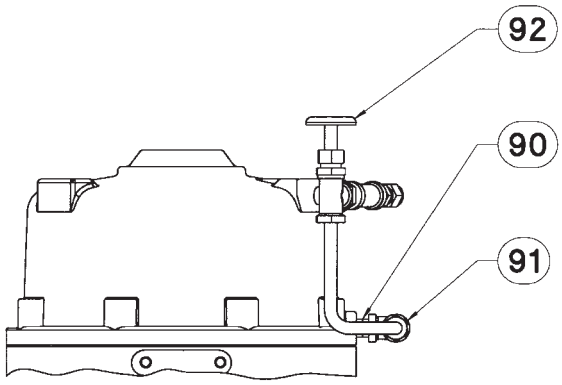
58B1366-A

Antriebsgröße 60 - 130 (Abbildung 10 - 13)

Pos.	Beschreibung	Teilenummer
1	Cylinder Assembly, aluminum	
2	Cap Screw, pl alloy steel (not shown)	
3	Piston, aluminum	
4	Piston Nut, pl steel	
6	Yoke	
7*	O-Ring, nitrile	
	Size 60	1H862306992
	Size 68, 80	1H862506992
	Size 100	1H862606992
	Size 130	1J453806992
8*	O-Ring, nitrile	
	Size 60	1H862406992
	Size 68, 80	1H862506992
	Size 100	1H862606992
	Size 130	1J453806992
9*	O-Ring, nitrile	
	Size 60	1E736906992
	Size 68, 80, 100	1H862706992
	Size 130	1J453706992
10	Actuator Stem, S41600 (416 SST) Cr pl	
12	Stem Connector Assembly, zinc-plated steel	
15	Hex Nut, pl steel	
18	Screw (2 req'd)	
19	Travel Indicator Scale, stainless steel	
20	Drive Screw, stainless steel	
21	Nameplate, stainless steel	
22	Warning Nameplate (not shown)	
24	Lithium grease (not furnished with actuator)	
26*	Lower Seal Bushing, brass	
	Size 60	
	2- and 4-inch travel	1H863714042
	8-inch travel	1R875914042
	Size 68 (2-, 4-, & 8-inch tvl), Size 80 and 100 (8-inch tvl)	1R945614042
	Size 80 and 100 (4-inch tvl)	2H873014042
	Size 130	
	4-inch travel	2K378314042
	8-inch travel	23A1073X012
27*	O-Ring, nitrile	
	Size 60	1D348306992
	Size 68, 80, 100	1C334206992
	Size 130	1D439206992
28*	Wiper Scraper, vendor	
	Size 60 (8-inch travel)	1R876099012
	Size 68 (2-, 4-, & 8-inch tvl), Size 80 and 100 (8-inch travel)	1R946499012
	Size 130 (8-inch travel)	11A4989X012
29*	Piston Rod Boot, neoprene	
	Size 60	
	2-inch travel	1H864706992
	4-inch travel	1H937906992
	Size 80 and 100 (4-inch travel only)	1H872106992
	Size 130 (4-inch travel only)	1J453906992
30*	Snap Ring, pl steel	
	Size 60	
	2- and 4-inch travel only	1H863827022
	Size 80 and 100 (4-inch travel only)	1H875027022
	Size 130 (4-inch travel only)	1J454127022

Pos.	Beschreibung	Teilenummer
31*	Snap Ring, pl steel	
	Size 60	
	2- and 4-inch travel only	1H863927022
	Size 80 and 100 (4-inch travel only)	1H875127022
	Size 130 (4-inch travel only)	1P661327022
32	Travel Indicator Disk, S41300 (413 SST)	
33	Twin Speed Nut, stainless steel (not shown)	
34	Machine Screw, pl steel	
70	Thread locking adhesive (medium strength) (not furnished with actuator)	
76	Adaptor Flange, Class C cast iron	
76	Cylinder Flange, cast iron	
77	Cap Screws, pl steel	
90	Pipe Nipple, 316 SST (not shown)	
91	Pipe Tee, 316 SST	
92	Needle Valve	
100	Cylinder Flange, cast iron	
101	Cylinder Adaptor, A07130 aluminum	
102	Spacer, cast iron	
103	Gear Case, cast iron	
104	Sleeve Assembly, S41600 (416 stainless steel)	
105	Sleeve, S41600 (416 stainless steel)	
106	Actuator Stem, S41600 (416 stainless steel)	
107	Piston Connector, S41600 (416 stainless steel)	
108	Piston Ring Adaptor, S41600 (416 stainless steel)	
109	Washer, steel	
110*	Upper Seal Bushing, brass	
	Size 60 and 68	1H865114042
	Size 80 and 100	1H946314042
	Size 130	23A1073X012
111	Retaining Ring, stainless steel	
112*	O-Ring, nitrile, Size 68	1H862306992
113	Bearing Retainer, Class 30 cast iron	
114	Bevel Gear, cast iron	
114	Worm Gear, bronze	
115	Thrust Bearing, carbon steel (2 req'd)	
116	Bevel Pinion, S41600 (416 stainless steel)	
116	Worm Shaft, steel	
117	Extension, carbon steel	
118	Handwheel, cast iron	
119	Handwheel Cap, cast iron	
119	Hex Nut, steel (1 req'd)	
120	Lockwasher, carbon steel	
121	Spring Cap, G12144 carbon steel	
122	Spring, phos. bronze	
123	Ball, steel	

Abbildung 13. Bypass, kpl. für Fisher Antriebe 585C, Größe 60 - 130



Pos.	Beschreibung
123	Cover Screw, steel
124	Combination Bearing, vendor
125	Set Screw, alloy steel
126	Hex Nut, steel
127	Cap Screw, steel
128	Cap Screw, steel
129	Pointer, S41600 (416 stainless steel)
130	Handjack Indicator, stainless steel
131	Locking Pin, S41600 (416 stainless steel)
132	Chain, stainless steel
133	Drive Screw, carbon steel
134	Ball Bearing, steel
135	Front Worm Retainer, steel
136	Back Worm Retainer, steel
137	Hand Grip, G12144 carbon steel
138	Hand Grip Bolt, steel
139	Set Screw, steel
140	Zerk Fitting, steel
141	Ring, carbon steel
142	Machine Screw, carbon steel (2 req'd)
143	Key, S41600 (416 stainless steel)
144	Key, G10180 carbon steel
145	Caution Tag (not shown)
146	Cable Tie (2 Req'd) (not shown)

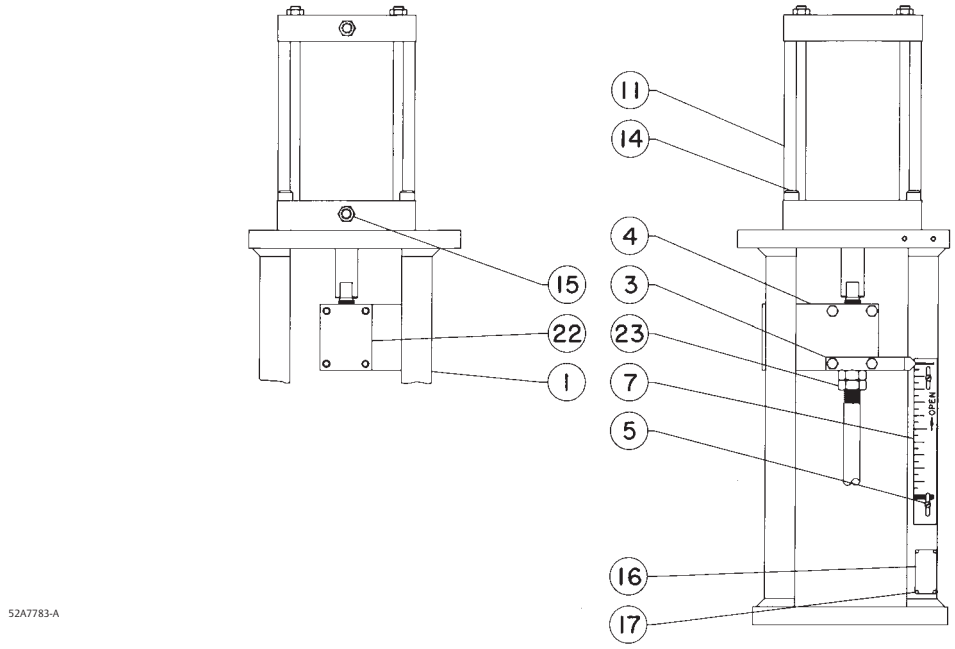
Stückliste für Antriebe mit langem Hub (Abbildung 14 und 15)

In der folgenden Liste sind einige Teile für Antriebslaternen mit 6 Zoll bzw. 8 Zoll breitem Kanal spezifisch. Diese Größe ist die Breite des vertikalen U-Eisen-Profilelements der Laterne und darf nicht mit einer 5H bzw. 7 Zoll breiten Antriebsaufnahme verwechselt werden, die die Montageart des Antriebs am Ventil beschreibt.

Einige Teile sind außerdem für den Durchmesser von Kolbenstange oder Kolbenstangenverlängerung spezifisch. Dieser Durchmesser sollte oberhalb des Spindelschlosses gemessen werden, d. h. am Segment der Kolbenstange mit vollem Durchmesser.

*Empfohlene Ersatzteile

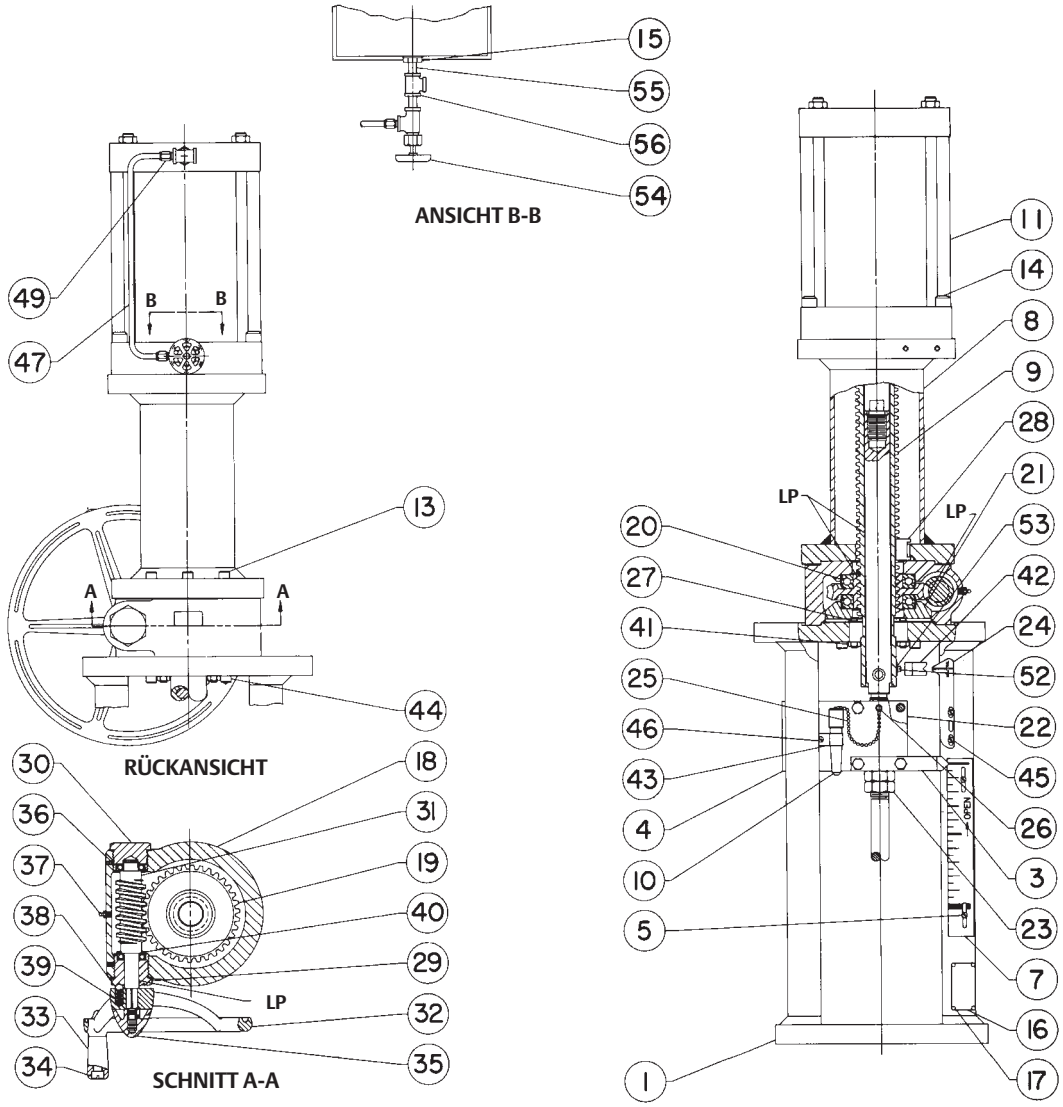
Abbildung 14. Fisher Antrieb 585C mit langem Hub



Pos.	Beschreibung
1	Yoke
2	Cable Protector, galvanized steel
3	Travel Indicator, SST
4	Feedback Arm, pl steel
4	Anti-Rotator, steel
5	Machine Screw, steel pl
6	Washer, steel pl
7	Travel Scale, aluminum
8	Handwheel Extension
9	Sleeve Assembly
10	Locking Pin, 416 SST
11	Air Cylinder Refer to the nameplate attached to the cylinder. Order all replacement parts for the cylinder from the cylinder manufacturer. Also, if the handwheel is specified, order its replacement parts from the cylinder manufacturer. When corresponding with the cylinder manufacturer, include the cylinder serial number, model number, and all other pertinent nameplate information.
12	Pipe Plug, steel
13	Cap Screw, plated steel
14	Cap Screw, plated steel
15	Bushing
16	Nameplate, SST
17	Drive Screw, SST
18	Gear Case, cast iron
19	Worm Gear, bronze
20	Bearing
21	Bearing Retainer, steel
22	Stem Connector, 410 SST
23	Hex Nut, plated steel

Pos.	Beschreibung
24	Handwheel Indicator, SST
25	Chain, SST
26	Drive Screw, plated steel
27	Set Screw, steel
28	Key, steel
29	Front Worm Retainer, steel
30	Back Worm Retainer, steel
31	Worm Shaft, steel
32	Handwheel, cast iron
33	Handgrip, steel
34	Handgrip bolt, steel
35	Handwheel Cap, cast iron
36	Set Screw, steel
37	Zerk Fitting
38	Ball, alloy steel
39	Spring, phosphor bronze
40	Ball Bearing
41	Hex Nut, plated steel
42	Pointer, SST
43	Conduit Clamp
44	Cap Screw, plated steel
45	Machine Screw, plated steel
46	Machine Screw, plated steel
47	Tubing, copper (specify length)
49	Connector, brass
50	Elbow, brass
51	Positioner
52	Machine Screw, SST
53	Lock Washer, SST
54	Needle Valve
55	Pipe Nipple, steel
56	Pipe Tee, steel

Abbildung 15. Fisher Antrieb 585C mit langem Hub



LP-LUBRIPLATE NR. 130AA
POS. 20 UND 40 MIT MEHRZWECKFETT FÜLLEN

52A7782-A

Weder Emerson, Emerson Process Management noch jegliches andere Konzernunternehmen übernimmt die Verantwortung für Auswahl, Einsatz oder Wartung eines Produktes. Die Verantwortung bezüglich der richtigen Auswahl, Verwendung und Wartung der einzelnen Produkte liegt allein beim Käufer und Endanwender.

Fisher, FIELDVUE und TopWorx sind Marken, die sich im Besitz eines der Unternehmen des Geschäftsbereichs Emerson Process Management der Emerson Electric Co. befinden. Emerson Process Management, Emerson und das Emerson-Logo sind Marken der Emerson Electric Co. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Rechteinhaber.

Der Inhalt dieser Veröffentlichung dient nur zu Informationszwecken; obwohl große Sorgfalt zur Gewährleistung ihrer Exaktheit aufgewendet wurde, können diese Informationen nicht zur Ableitung von Garantie- oder Gewährleistungsansprüchen, ob ausdrücklicher Art oder stillschweigend, hinsichtlich der in dieser Publikation beschriebenen Produkte oder Dienstleistungen oder ihres Gebrauchs oder ihrer Verwendbarkeit herangezogen werden. Für alle Verkäufe gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden. Wir behalten uns jederzeit und ohne Vorankündigung das Recht zur Veränderung oder Verbesserung der Konstruktion und der technischen Daten dieser Produkte vor.

Emerson Process Management
Marshalltown, Iowa 50158 USA
Sorocaba, 18087 Brazil
Chatham, Kent ME4 4QZ UK
Dubai, United Arab Emirates
Singapore 128461 Singapore

www.Fisher.com

© 1994, 2012 Fisher Controls International LLC. Alle Rechte vorbehalten.